



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة الصحة

Ministère de la Santé

المديرية العامة لمصالح الصحة و إصلاح المستشفيات

Direction Générale des Services de Santé et de la Réforme Hospitalière



PROTOCOLES ET PROCEDURES

DE PRISE EN CHARGE
DE LA GROSSESSE,
DE L'ACCOUCHEMENT
ET DE LA PERIODE
POST-NATALE

unicef 
for every child

**PROTOCOLES ET PROCEDURES DE PRISE EN
CHARGE DE LA GROSSESSE,DE L'ACCOUCHEMENT
ET DE LA PERIODE POSTNATALE**



PRÉFACE

Dès l'indépendance, l'Algérie a inscrit la santé maternelle et infantile parmi ses priorités majeures, convaincue que celle-ci constitue un pilier essentiel du développement durable. Guidée par les principes d'équité, de solidarité et d'accès universel aux soins, cette orientation a permis des avancées notables en santé reproductive, périnatale et néonatale.

Le taux de mortalité maternelle, qui dépassait 500 décès pour 000 100 naissances vivantes dans les années 1960, est passé à 48,5 pour 000 100 en 2019 (enquête de consolidation du TMM). Selon l'enquête MICS6, plus de 98 % des accouchements sont désormais médicalement assistés. Cette dynamique est renforcée par la gratuité des soins obstétricaux, garantie dans toutes les structures publiques. Ces progrès reflètent l'engagement continu de l'État pour des soins de qualité, de proximité, et respectueux des droits et de la dignité des femmes.

Plusieurs programmes structurants traduisent cet engagement : le Programme national de santé maternelle et infantile, le Programme de réduction de la mortalité maternelle axé sur les soins obstétricaux et néonataux d'urgence, la planification familiale, et l'intégration des maladies non transmissibles pendant la grossesse.

La contractualisation entre hôpitaux et CNAS, garantissant la prise en charge intégrale des accouchements pour les assurées sociales, renforce cette dynamique de couverture universelle.

Ces efforts s'inscrivent dans les recommandations de l'OMS et dans l'Agenda 2030, à travers l'Objectif de Développement Durable n°3, qui appelle à réduire la mortalité maternelle, élargir l'accès aux services de santé sexuelle et reproductive, et renforcer les systèmes de santé.

C'est dans ce cadre que s'inscrit le présent guide, conçu par des experts nationaux pour harmoniser les pratiques cliniques, renforcer les compétences des professionnels, améliorer la qualité des soins, et garantir une prise en charge sécurisée, humanisée et fondée sur l'évidence scientifique.

Je suis convaincu que ce guide constituera une avancée déterminante sur la voie d'une maternité sans risques, digne et respectueuse.

Professeur Mohamed Seddik

AIT MESSAOUDÈNE

Ministre de la Santé

REMERCIEMENTS

Il m'importe de remercier ainsi que mon équipe les experts, les coordinateurs et tous ceux et celles qui ont permis d'élaborer et enrichir ces «protocoles et procédures de prise en charge de la grossesse de l'accouchement et de la période post natale ».

Leur précieuse contribution a été extrêmement fructueuse, et a permis la réalisation de ce document répondant aux besoins réels des professionnels de santé en les orientant dans la prise en charge de la femme gestante.

Pr L. Rahal

INTRODUCTION

L'amélioration de la qualité des soins obstétricaux passe inévitablement par l'harmonisation des pratiques et la diffusion de référentiels clairs, adaptés au terrain et validés par des experts. Face à la diversité des situations cliniques rencontrées et à l'hétérogénéité des contextes d'exercice, il devient essentiel de disposer d'un cadre technique commun, mobilisable rapidement et applicable à tous les niveaux du système de santé.

Ce document a été conçu dans cette logique : il propose une structuration rigoureuse de la prise en charge obstétricale, allant de la période pré-conceptionnelle jusqu'au post-partum, en passant par les situations pathologiques, les gestes techniques, les urgences et les procédures spécifiques.

Chaque protocole présenté s'appuie sur les données scientifiques les plus récentes, contextualisées à la réalité du terrain national.

Ce manuel pratique est à l'usage des professionnels de santé — qu'ils exercent en maternité de niveau I, II ou III, et les aide dans leur prise de décision quotidienne. Il est destiné à renforcer la sécurité, la réactivité, la cohérence et l'homogénéité des soins dans toutes les structures de santé du pays.

Il vise aussi à réduire les variations de prise en charge, prévenir les complications évitables, et offrir à chaque femme enceinte une prise en charge fondée sur les meilleures pratiques disponibles.

Ont élaboré ces protocoles :

Au titre des coordonnateurs		
Nom et Prénom	Structure	Titre / Spécialité
Pr. Lyes RAHAL	Direction Générale des Services de Santé et de la Réforme Hospitalière	Directeur Général des Services de Santé et de la Réforme Hospitalière
Dr. Leila BENBERNOU	Direction Générale des Services de Santé et de la Réforme Hospitalière	Directrice des Programmes de Soins, de l'Ethique et de la Déontologie Médicale
Dr. Lamia YACEF	Direction Générale des Services de Santé et de la Réforme Hospitalière	Sous Directrice des Programmes de soins de la Néonatalité, de l'enfance, de l'adolescence et de la jeunesse
Au titre des experts et coordinatrices		
Nom et Prénom	Structure	Titre / Spécialité
Pr. Amel DAMMENE-DEBBIH	EPH Bologhine Ibn Ziri	Gynécologie-Obstétrique
Pr. Sadjia MAHRANE	Institut Pasteur Dely Ibrahim	Microbiologie
Au titre des experts		
Nom et Prénom	Structure	Titre / Spécialité
Pr. Tahar AIT MOUHEB	CHU Mustapha	Anesthésie Réanimation
Pr. Rachida AOUAMEUR	EPH Bologhine Ibn Ziri	Anesthésie Réanimation
Pr. Hayet AOURES	EHS Mère et Enfant El Bouni	Gynécologie-Obstétrique
Pr. Lamia Nawel BENAMEUR	EHS Mère et Enfant clinique centrale	Gynécologie-Obstétrique
Pr. Malika BENBOUBDELLAH	DSP Oran	Néonatalogie
Pr. Nacera BENMOUHOUH	EPH KOUBA	Anesthésie Réanimation
Pr. Ouahiba BENRABAH	CHU Neffissa Hamoud	Néonatalogie
Pr. Nadia CHERFI	CHU Mustapha	Gynécologie-Obstétrique
Mme Nadia DJERAOUNE	Direction de la population	Sous directrice (Direction de la population)
Pr. Nabyla FEGHOUL	EPH Zeralda	Gynécologie-Obstétrique
Pr. Ouafa GUELLATI	CHU Annaba	Gynécologie-Obstétrique

Au titre des experts		
Nom et Prénom	Structure	Titre / Spécialité
Dr. Djouhar HANOUN	Institut National de Santé Publique	Épidémiologie
Pr. Fadila MANSEUR	EHS Mère et Enfant Hassen Badi Belfort	Gynécologie-Obstétrique
Pr. Amel ZERTAL	EHS infectiologie El Hadi Flici El Kettar	Infectiologie
Pr. Fatma Zohra ZMIT	EHS infectiologie El Hadi Flici El Kettar	Infectiologie
Pr. Hanifa ARFI	CHU Béni Messous	Gynécologie-Obstétrique
Pr. Fatma BACHI	Institut Pasteur Dely Ibrahim	Parasitologie
Pr. Hafida BENDAOUD	EPH Bachir Mentouri Kouba	Gynécologie-Obstétrique
Pr. Dania BOUGUERMOUH	CHU Mustapha	Chirurgie Infantile
Pr. Issam FRIGA	CHU Mustapha	Centre d'hémodiagnostic sanguine (CTS)
Pr. Mohamed MATOUK	CHU Bab El Oued	Anesthésie Réanimation
Mme Dalila ZEGMIRI	Libérale	Sage Femme libérale
Pr. Nourreddine BOUTAGHANE	CHU Neffissa HAMOUD	Service neonatologie
Pr. Mohammedi DHAKYA	Institut Pasteur d'Algérie (IPA)	Microbiologie
Pr. Aïcha BENSALEM	Institut Pasteur d'Algérie (IPA)	Microbiologie
Pr. Salima BOUZEGHOUB	Institut Pasteur d'Algérie (IPA)	Microbiologie
Pr. Fetta SADAoui	CHU Douira	Néonatalogie
Pr. H. AFRI	centre Baba Hassen de neurodeveloppement	Néonatalogie
Pr. Mohamed SMAHI	EHS Mère et Enfant de Tlemcen	Néonatalogie
Contribution Technique		
Nom et Prénom	Structure	Titre / Spécialité
Dr. Sarah AKEB	EPH Bologhine Ibn Ziri	Gynécologie-Obstétrique
Dr. Chahinez ZEGHMATI	EPH Bologhine Ibn Ziri	Gynécologie-Obstétrique
Dr. Samira SID	EPH Bologhine Ibn Ziri	Gynécologie-Obstétrique

SOMMAIRE

CHAPITRE 1	18
PÉRIODE PRÉ-CONCEPTIONNELLE	
• LA CONSULTATION PRENUPTIALE	19
• LA CONSULTATION PRE-CONCEPTIONNELLE	23
CHAPITRE 2	27
PÉRIODE PRÉNATALE	
• CONSULTATION PRÉNATALE ET SUIVI DE GROSSESSE	28
• L' ALIMENTATION AU COURS DE LA GROSSESSE	34
• GROSSESSES PATHOLOGIQUES	41
• HTA ET GROSSESSE	49
• DIABETE ET GROSSESSE	55
• RETARD DE CROISSANCE INTRA-UTERIN	66
• ALLO-IMMUNISATION FŒTO-MATERNELLE RHESUS	71
• DEPISTAGE DES INCOMPATIBILITES FŒTO-MATERNELLES RHESUS	74
• MORT IN UTERO	77
• MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE	80
• RUPTURE PREMATUREE DES MEMBRANES	85
• GROSSESSE PROLONGÉE	88
• UTERUS CICATRICIEL	92
• FIEVRE AU COURS DE LA GROSSESSE ET DU TRAVAIL	96
• INFECTIONS ET PREVENTION AU COURS DE LA GROSSESSE	99
• LES HEPATOPATHIES GRAVIDIQUES	126
• CHOLESTASE GRAVIDIQUE	132
• DYSTHYROIDIE ET GROSSESSE	136
• ANÉMIE ET GROSSESSE	144
• MALADIE THROMBOEMBOLIQUE ET GROSSESSE	150
• CHOC EN OBSTETRIQUE	157
• MALFORMATIONS FOETALE	162
CHAPITRE 3	164
PÉRIODE NATALE	
• LA PREPARATION A LA NAISSANCE	165
• CONSULTATION PRÉ ANESTHÉSIE EN OBSTÉTRIQUE	167
• ANALGESIE ET ANESTHESIE AU COURS DE L'ACCOUCHEMENT	168
• LE DIAGNOSTIC DU TRAVAIL	169
• INDUCTION DU TRAVAIL	171
• L'UTILISATION DU PARTOGRAMME DANS LA SURVEILLANCE DU TRAVAIL D'ACCOUCHEMENT	177
• L'EXPULSION	182
• DYSTOCIES OSSEUSES	184
• LES DYSTOCIES DYNAMIQUES	187
• EXPULSION : SITUATION PARTICULIERE	192

• EXPULSION : SITUATION PARTICULIERE	196
• GESTION D'UNE EXPULSION DIFFICILE	200
• LA VENTOUSE OBSTÉTRICALE	206
• ASPHYXIE PERINATALE	210
• DELIVRANCE	212
• HEMORRAGIE DU POST PARTUM	214
• EPISIOTOMIE	219
• REPARATION DES DECHIRURES PERINEALES	221
• LA CÉSARIENNE	225
• ACCUEIL DU NOUVEAU-NÉ EN SALLE DE NAISSANCE	229
• RÉANIMATION DU NOUVEAU-NÉ EN SALLE DE NAISSANCE	231
• PRISE EN CHARGE DU PRÉMATURE EN SALLE DE NAISSANCE	236
• PRÉVENTION DE L'HYPOTHERMIE	238
• OXYGÉNATION EN SALLE DE NAISSANCE	240
• PEAU À PEAU EN SALLE DE NAISSANCE	242
• LE TRANSFERT NÉONATAL	244
• DÉPISTAGE DES MALFORMATIONS CONGÉNITALES EN SALLE DE NAISSANCE	245
• DÉPISTAGE DE LA DYSPLASIE LUXANTE DE HANCHE	247
• ALLAITEMENT MATERNEL	250
• VACCINATION	254
• SORTIE DU NOUVEAU-NÉ DE LA MATERNITÉ	256
CHAPITRE 4	258
PÉRIODE POSTNATALE	
• CONTRACEPTION CHEZ LA FEMME EN POST-PARTUM	259
• LES COMPLICATIONS DU POST PARTUM	262
CHAPITRE 5	270
TRANSFUSION SANGUINE	
• LE TRAITEMENT DES URGENCES TRANSFUSIONNELLES OBSTÉTRICALES	271
CHAPITRE 6	274
SURVEILLANCE DES DÉCÈS MATERNELS ET RIPOSTE (SDMR)	
• SURVEILLANCE DES DECES MATERNELS	275
CHAPITRE 7	278
ANNEXES ET PROCEDURES	
• ÉLÉMENTS DEVANT FIGURER DANS LE COMPTE RENDU DE L'EXAMEN BIOMÉTRIQUE, MORPHOLOGIQUE ET FONCTIONNEL DE DÉPISTAGE DU PREMIER TRIMESTRE	297
• ÉLÉMENTS DEVANT FIGURER DANS LE COMPTE RENDU DE L'EXAMEN BIOMÉTRIQUE, MORPHOLOGIQUE ET FONCTIONNEL DE DÉPISTAGE DES GROSSESSES MONOFCÉTALES DU DEUXIÈME TRIMESTRE	302
• ÉLÉMENTS DEVANT FIGURER DANS LE COMPTE RENDU DE L'EXAMEN BIOMÉTRIQUE, MORPHOLOGIQUE ET FONCTIONNEL DE DÉPISTAGE DES GROSSESSES MONOFCÉTALES DU TROISIÈME TRIMESTRE	306

• PARTOGRAMME	308
• DELIVRANCE DIRIGEE	311
• DELIVRANCE ARTIFICIELLE	312
• ANESTHÉSIE ET ANALGÉSIE POUR CÉSARIENNE	313
• ANALGÉSIE POST-CÉSARIENNE : QUELS MOYENS ?	315
• SCORES EN OBSTÉTRIQUE	320
• HAUTEUR UTERINE	323
• SCORE DE HERMAN	325
• MESURE ÉCHOGRAPHIQUE DE LA QUANTITÉ DE LIQUIDE AMNIOTIQUE	328
• SCORE DE FERNANDEZ	330
• SCORE DE PUQUE	332
• RISQUE D'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ	333
• SCORE DE BISHOP	335
• SCORE D'APGAR	336
• CLASSIFICATION DE GRANNUM	337
• ANTIBIOPROPHYLAXIE EN OBSTÉTRIQUE	341
• PROCÉDURES DES MANŒUVRES D'ORTOLANI ET DE BARLOW	342
• VENTILATION AU BALLON AUTOGONFLABLE	344

Abréviation :

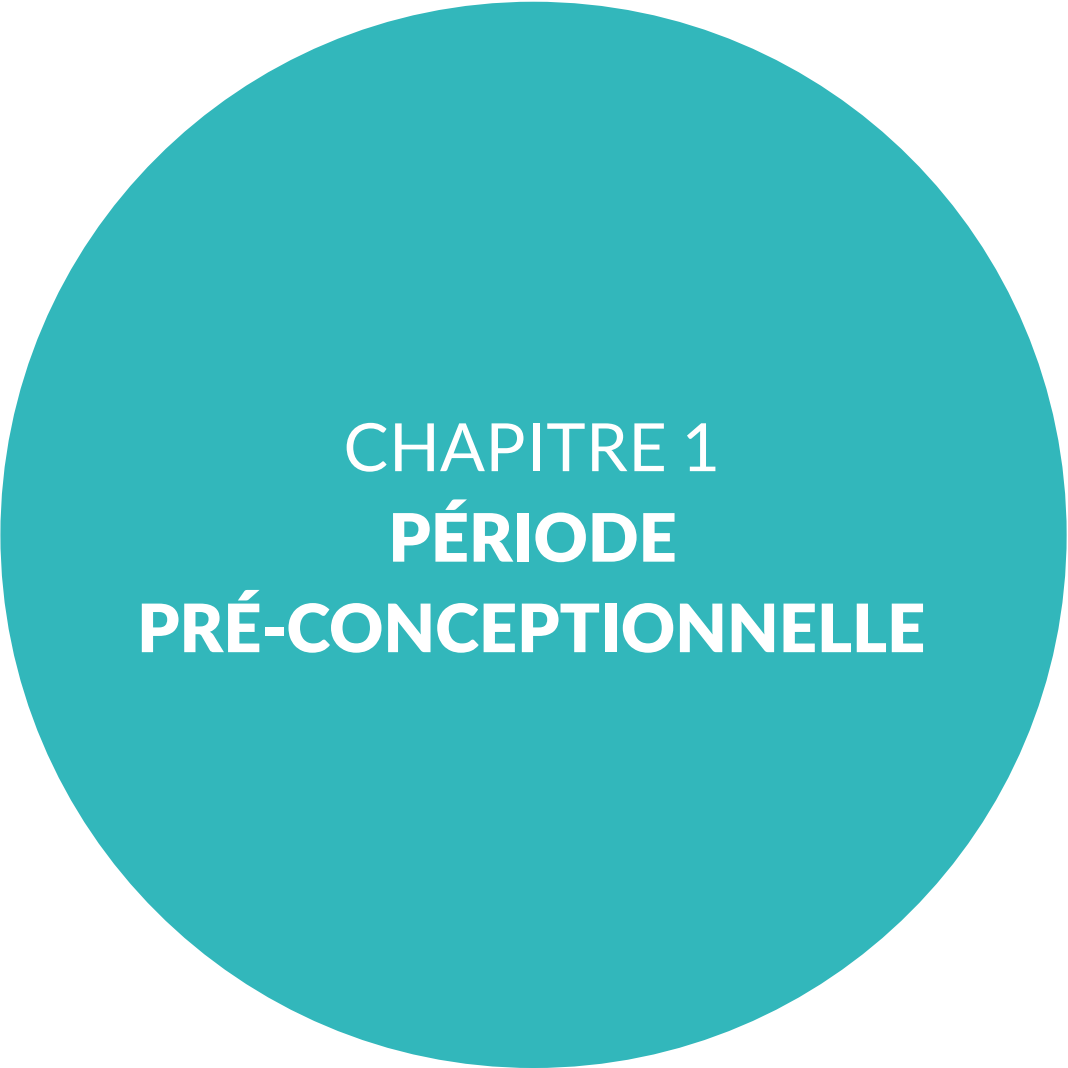
Sigle	Signification
ATB	Antibiotique
Ac	Anticorps
ACAN	Anticorps antinucléaire
ACC	Anticoagulant circulant
ACL	Anticorps anticardiolipine
ADN	Acide désoxyribonucléique
Ag	Antigène
AINS	Anti-inflammatoire non stéroïdien
ALAT	Alanine-amniotransférase
ALR	Anesthésie loco-régionale
ARCF	Anomalie du rythme cardiaque fœtal
ASAT	Aspartate-amniotransférase
AT	Antithrombine
ATB	Antibiotique
ATCD	Antécédents
ATS	Antithyroïdien de synthèse
AVB	Accouchement par voie basse
AVK	Antivitamine K
BAT	Bas anti-thrombose
BDC	Bruit du cœur
BH	Bilan hépatique
BHCG	Béta-Hormone chorionique gonadotrope
BIP	Diamètre bipariétal
BU	Bandelette urinaire
CAT	Conduite à tenir
C1G	Céphalosporine de première génération
C2G	Céphalosporine de deuxième génération
C3G	Céphalosporine de troisième génération
CG	Concentré globulaire
CI	Contre-indication
CG	Cholestase gravidique
CMV	Cytomégalovirus
COP	Contraception œstro-progestative
CPC	Consultation préconceptionnelle
CRO	Compte rendu opératoire

CRP	C Reactive Protein
CT	Chlamydia trachomatis
CTG	Cardiotocographie
CU	Contraction utérine
DA	Délivrance artificielle
DC	Doppler cérébral
DG	Diabète gestationnel
DGID	Diabète gestationnel insulino-dépendant
DLG	Décubitus latéral gauche
DO	Doppler ombilical
DPG	Diabète pré-gestationnel
DV	Doppler veineux
EBV	Epstein-Barr virus
ECBU	Examen cyto-bactériologique des urines
ECG	Électrocardiogramme
ERCF	Enregistrement du rythme cardiaque fœtal
EPF	Estimation du poids fœtal
EG	État général
EVA	Échelle visuelle analogique
FC	Fréquence cardiaque
FC	Fausse couche
FCS	Fausse couche spontanée
FCU	Frottis cervico-utérin
FCT	Fausse couche tardive
FDR	Facteurs de risque
FIGO	International Federation of Gynecology and Obstetrics
FIV	Fécondation in vitro
FNS	Formule numération sanguine
FO	Fond d'œil
GEU	Grossesse extra-utérine
GIU	Grossesse intra-utérine
HAS	Haute autorité de santé
Hb	Hémoglobine
HBA1c	Hémoglobine glyquée
HBPM	Héparine de bas poids moléculaire
HCG	Human Chorionic Gonadotropin
HELLP	Hemolysis Elevated Liver enzymes, Low Platelets
HGPO	Hyperglycémie per os

HNF	Héparine non fractionnée
HPP	Hémorragie du post-partum
HRP	Hématome rétro-placentaire
HTA	Hypertension artérielle
HU	Hauteur utérine
HVB	Hépatite virale B
HVC	Hépatite virale C
IA	Index d'avidité
IEC	Inhibiteur de l'enzyme de conversion
Ig	Immunoglobuline
IM	Intra-musculaire
IMC	Indice de masse corporelle
IR	Insuffisance rénale
IRM	Imagerie par résonance magnétique
IST	Infection sexuellement transmissible
IV	Intra-veineuse
IVD	Intra-veineuse directe
IVSE	Intra-veineuse à la seringue électrique
LA	Liquide amniotique
LCC	Longueur cranio-caudale
LDH	Lactate déshydrogénase
LF	Longueur du fémur
LOSA	Lésions obstétricales du sphincter anal
MAF	Mouvements actifs fœtaux
MAP	Menace d'accouchement prématuré
MAPA	Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle
MAVU	Malformation artério-veineuse utérine
MFIU	Mort fœtale in utero
MST	Maladies sexuellement transmissibles
MIU	Mort in utero
MTEV	Maladie thromboembolique veineuse
NFS	Numération formule sanguine
OMI	Œdèmes des membres inférieurs
OP	Œstroprogestatif
PA	Périmètre abdominal
PA	Pression artérielle
PAD	Pression artérielle diastolique
PAG	Petit poids pour l'âge gestationnel

PAM	Pression artérielle moyenne
PAS	Pression artérielle systolique
PC	Périmètre céphalique
PDF	Produit de dégradation du fibrinogène
PE	Pré-éclampsie
PFC	Plasma frais congelé
PG	Prostaglandine
PG5	Polyionique G5
PIGF	Placental Growth Factor
PMI	Protection maternelle infantile
PTAI	Purpura thrombopénique auto-immun
PTI	Purpura thrombopénique immunologique
PV	Prélèvement vaginal
RAI	Recherche d'agglutinines irrégulières
RAS	Rien à signaler
RCF	Rythme cardiaque fœtal
RCIU	Retard de croissance intra-utérin
Rh	Rhésus
ROT	Réflexe ostéo-tendineux
RPCA	Résistance à la protéine C activée
RPDE	Rupture précoce de la poche des eaux
RPM	Rupture prématurée des membranes
RS	Rapport sexuel
RSM	Rupture spontanée des membranes
RU	Révision utérine
SA	Semaine d'aménorrhée
SAP	Seringue auto-pulsé
SAPL	Syndrome des anti-phospholipides
SC	Sous-cutané
SDRA	Syndrome de détresse respiratoire aiguë
SF	Sage-femme
sFlt1	Soluble fms-like tyrosine kinase-1
SFU	Signes fonctionnels urinaires
SG	Sac gestationnel
SGA	Streptocoque du groupe A
SGB	Streptocoque du groupe B
SVR	Syndrome vasculo-rénal
TSH	Thyroid-Stimulating Hormone

STT	Syndrome transfuseur-transfusé
T	Température
T21	Trisomie 21
T3	Tri-iodothyronine
T3L	Tri-iodothyronine libre
T4	Tétra-iodothyronine
T4L	Tétra-iodothyronine libre
TAAN	Technique d'amplification des acides nucléiques
TCA	Temps de céphaline activée
TCK	Temps de céphaline Kaolin
TDM	Tomodensitométrie
TG	Thyroglobuline
TP	Temps de prothrombine
TPHA	Treponema Pallidum hemagglutinations assay
TPO	Thyroperoxydase
TR	Toucher rectal
TRH	Thyreotropin releasing hormone
TSH	Thyroid stimulating hormone
TSHus	Thyroid stimulating hormone ultrasensible
TV	Toucher vaginal
TVP	Thrombose veineuse profonde
VCT	Variation à court terme
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
VHA	Virus hépatite A
VHB	Virus hépatite B
VHC	Virus Hépatite C
VME	Version par manœuvre externe
VMI	Version par manœuvre interne
VPN	Visite post-natale
VS	Vitesse de sédimentation
VV	Vésicule vitelline
VVP	Voie veineuse périphérique



CHAPITRE 1 PÉRIODE PRÉ-CONCEPTIONNELLE

LA CONSULTATION PRENUPTIALE

I. Introduction

La consultation prénuptiale est obligatoire * pour tout couple demandant le mariage.

Elle devrait permettre aux futurs époux de faire le point sur leur état de santé et de rechercher des affections transmissibles de l'un à l'autre ou à leur descendance, ainsi qu'être l'occasion d'une information plus large sur l'hygiène de vie, la reproduction et la planification familiale.

(*) la loi 11-18 du 18 Chaoual 1439 correspondant au 2 juillet 2018 relative à la santé Publiée au Journal Officiel n49° du 29 juillet 2018

II. Objectif

- De dépister les pathologies ou les facteurs de risque qui pourraient avoir un impact sur la santé du couple ou leur descendance « d'infection congénitale : rubéole, toxoplasmose ou d'immunisation sanguine fœto-maternelle ».
- Elle permettra aussi, de mettre en place les précautions qui s'avèreront nécessaires « ajustements thérapeutique, traitements préventifs... ».
- La prévention et le dépistage des Maladies sexuellement transmissibles (MST).

III. Qui doit faire la consultation prénuptiale ?

La consultation va être assurée par un médecin : généraliste, gynécologue médical, gynécologue-obstétricien.

IV. Ou faire la consultation prénuptiale ?

- Les structures de santé de palier 1,2, 3, 4
- Les établissements privés

V. Modalités et déroulement de la consultation prénuptiale

La consultation prénuptiale comprend :

1. Interrogatoire

L'interrogatoire s'attachera à évaluer les risques que peut courir le couple. Il recherchera :

A. Antécédents familiaux :

- Maladies héréditaires ou malformations « anomalies chromosomiques, maladies génétiques, cardiopathies congénitales... ».
- En cas d'antécédent familial ou personnel, tenter d'identifier l'anomalie et envisager éventuellement un conseil génétique.
- Maladies ou problèmes de santé chroniques « hypertension artérielle, diabète, maladie thrombo-embolique veineuse et thrombophilie... ».

B. Antécédents personnels :

- Facteurs de risque individuels : « l'âge et son impact sur la fertilité et la survenue de complications obstétricales, un surpoids, les habitudes toxiques... ».

- Antécédents médicaux et chirurgicaux personnels :

Rechercher les facteurs de risque d'anomalies pouvant survenir au cours de la grossesse ou l'accouchement « traumatiques pelviens, malformations génitales etc. ».

- Évaluer les risques des MST, pour chacun des membres du couple :
 - ATCD de MST
 - Traitements éventuels
 - Pratiques sexuelles à risque
 - Transfusions sanguines ou autres dérivés du sang

C. Consultation du carnet de santé :

Afin de faire le point sur les vaccinations « tétanos, tuberculose, poliomyélite, rubéole, coqueluche ».

D. Évaluer les risques d'exposition professionnels.

2. Quel examen clinique réaliser pour le couple ?

L'examen physique des patients doit être complet pour dépister toutes les anomalies pouvant retentir sur la reproduction.

- Mesures du poids, de la taille et calcul de l'indice de masse corporelle.
- Auscultation pneumo-cardiaque, mesure de la pression artérielle.
- Examen de la tête, de la denture et du cou à la recherche d'un goitre.
- Palpation abdominale.
- Examens de dépistage classique :
 - Examen mammaire
 - Frottis cervico-vaginal.

3. Quels examens biologiques proposer ?

Ils sont adaptés aux résultats déjà disponibles et aux données de l'interrogatoire :

A. Détermination du groupe sanguin « A, B O, phénotypes, rhésus complet et Kell »

- Si la femme ne possède pas de carte de groupe sanguin complète : « 2 déterminations sont nécessaires »
- En cas de rhésus négatif, il est nécessaire d'informer la femme de l'intérêt de la détermination du groupe sanguin du père.

B. Examens sérologiques :

- Toxoplasmose « en l'absence de preuve écrite d'une immunité ancienne ».
- Rubéole « sauf s'il existe deux vaccinations documentées qui ont été antérieurement réalisées, quel que soit le résultat de la sérologie ».
- Syphilis.
- VIH 1 et 2 à proposer au couple.
- Antigène Hbs et la sérologie VHC.

C. Autres dépistages à proposer au couple « selon facteurs de risque professionnels, addictions, antécédents transfusionnels », après information sur les risques de contamination verticale : taux d'anticorps anti-Hbs chez un couple vacciné.

4. Précautions à prendre avec certains traitements

- Le rapport bénéfice/risque de toute prescription médicamenteuse doit être attentivement évalué chez une femme envisageant un désir de grossesse.
- En cas de maladie chronique ou de traitement au long cours, il faudra anticiper les éventuels ajustements thérapeutiques à effectuer, si besoin avec le spécialiste de la maladie concernée « par exemple : antiépileptiques, antidiabétiques, antihypertenseurs, anticoagulants, psychotropes, etc. ».
- Reprendre un régime draconien chez une patiente phénylcétonurique.
- Prévention des anomalies de fermeture du tube neural par un apport de folates : à partir du moment où la femme aura un souhait de grossesse.
 - Prescrire des folates lors de la consultation pré-conceptionnelle et prolonger la prise jusqu'à la 12^{ème} semaine d'aménorrhée à la dose de 400 microgrammes par jour.

5. Information des résultats des examens complémentaires :

A. Lors d'une consultation ultérieure

- Les résultats sont donnés séparément aux deux époux.
- Le médecin délivre le certificat prénuptial.
- Si la sérologie de la rubéole est négative, il faut proposer une vaccination avant de mettre en route une grossesse.
- Si la sérologie de la toxoplasmose est négative, il faut donner les conseils d'hygiène alimentaire en cas de grossesse et informer la patiente sur la surveillance sérologique au cours de cette grossesse.
- Si risque d'incompatibilité fœto-maternelle, il faut expliquer au couple l'intérêt de la surveillance durant la grossesse.
- Si l'interrogatoire ou les examens complémentaires dépistent une anomalie, on propose soit une consultation adaptée, soit la poursuite du bilan par d'autres examens complémentaires.
- Si on dépiste une anomalie grave, il faut transmettre ses constatations et son avis par écrit à la patiente concernée, à son époux et garder une copie de cet acte dans le dossier.

B. Quelles vaccinations proposer ?

- Vérifier le carnet de vaccination de la femme et envisager avec elle les rappels ou les vaccinations indispensables, particulier « tétanos-diphtérie-poliomyélite- coqueluche ».
- La rubéole : vacciner les femmes dont la sérologie est négative « pour les femmes nées après 1980 : vaccin trivalent : rougeole, rubéole, oreillons au lieu d'un vaccin rubéoleux seul ». Il n'y a pas lieu de vacciner des femmes ayant reçu deux vaccinations préalables, quel que soit le résultat de la sérologie si elle a été pratiquée. En raison du risque tératogène, il est nécessaire de s'assurer de l'absence d'une grossesse débutante et d'éviter toute grossesse dans les 2 mois qui suivent la vaccination.
- La varicelle : vacciner les femmes en âge de procréer, notamment celles qui ont un projet de grossesse et pas d'antécédent clinique de varicelle « en cas de doute, un contrôle sérologique préalable peut être pratiqué ». La vaccination est possible si le test de grossesse est négatif, et selon les données de l'AMM, une contraception efficace de 3 mois est recommandée après chaque dose de vaccin.
- La covid-19

C. Remise des documents

La consultation s'achèvera par une éducation sanitaire portant sur des informations :

- Sexuel
- Hygiène de vie
- Contraception
- Planning familial

Un certificat prénuptial type est transmis à chacun des futurs époux qui doivent le remettre à l'officier d'état civil afin que le mariage puisse être célébré. Le certificat prénuptial est obligatoire et doit être daté de moins de deux mois.

Elle se conclut par un certificat prénuptial signé et remis en mains propres par le médecin aux futurs mariés.

Les résultats et des recommandations, leurs seront expliqués de façon éclairée et individuelle, au moment de la remise du dit certificat prénuptial.

LA CONSULTATION PRE-CONCEPTIONNELLE

I. Introduction :

La consultation pré-conceptionnelle (CPC) est une consultation spécifique qui s'adresse à toute femme ou tout couple qui envisage de concevoir un enfant. Elle est l'occasion pour le médecin traitant de réaliser un bilan de santé et de proposer quelques mesures d'hygiène utiles au bon déroulement de la grossesse.

II. Objectifs :

- Déterminer les situations présentant un risque potentiel :
 - Femme ayant présenté une complication obstétricale grave lors de la grossesse précédente qu'elle soit maternelle ou fœtale.
 - Femme ayant un risque de transmettre une maladie héréditaire, des antécédents obstétricaux lourds ou une affection chronique.
- Débuter un traitement préventif de pathologies évitables.
- Sensibiliser sur l'importance du suivi de grossesse dès le 1^{er} trimestre, et ses modalités.
- Déterminer le lieu de suivi de la grossesse et de l'accouchement adapté au risque materno-fœtal.

III. Modalités et déroulement de la consultation prénatale :

La CPC est réalisée par la sage-femme, le gynécologue-obstétricien, le médecin généraliste, exerçant en structure de santé publique ou libérale.

La CPC comprend :

1. Anamnèse :

- L'âge de la patiente et de son conjoint.
- Les antécédents familiaux : d'HTA, de diabète, des complications thromboemboliques, de maladies héréditaires, et de malformations éventuellement connues. La notion de consanguinité pouvant orienter vers une consultation génétique.
- Les antécédents personnels :
 - Médicaux : (d'HTA, de diabète, d'épilepsie, de dysthyroïdie, de thrombose, de trouble de l'hémostase, de pathologie neurologique ou psychiatrique...). En cas de maladie chronique ou de traitement au long cours, anticiper les éventuelles adaptations thérapeutiques à effectuer avec le spécialiste.
 - Chirurgicaux : césarienne, myomectomie, malformations gynécologiques.
 - Obstétricaux : fausse couche, grossesse extra-utérine, accouchement prématuré, cerclage, diabète gestationnel, prééclampsie, cholestase gravidique, HRP..., ou péri-partum « extraction instrumentale, césarienne, hémorragie de la délivrance, rupture utérine, lésions obstétricales du sphincter anal (LOSA)... » ainsi qu'une pathologie du nouveau-né « malformation, handicap, hypoxie per partum... ».
 - Conditions sociales et mode de vie : Addictions « tabac, alcool, drogues, etc.... » en expliquer les risques materno-fœtaux associés et proposer une aide au sevrage en orientant en consultation adaptée. Situations de précarité et de facteurs de vulnérabilité souvent associés à une difficulté d'accès aux soins.
 - Conditions professionnelles : Rechercher une pénibilité du travail et de risques

professionnels, ou des métiers dédiés à la petite enfance « crèches... », impliquant une prise de contact avec le médecin du travail de la patiente pour les précautions à mettre en place avant la grossesse.

2. Examen clinique : rechercher

- Une malformation ou une anomalie génitale.
- Examen des seins et un frottis cervico-utérin si la femme n'est pas à jour dans son dépistage.

3. Examens para cliniques :

- Groupe sanguin-Rh et la recherche d'agglutinines irrégulières (RAI), surtout si Rh négatif ou antécédents de transfusion.
- Glycémie à jeun.
- FNS et électrophorèse de l'hémoglobine selon le contexte clinique.
- Sérologie de la rubéole, en l'absence d'immunisation confirmée. Si négative proposer une vaccination avant la grossesse, sous couverture contraceptive d'au minimum 2 mois.
- Sérologie de la toxoplasmose, en l'absence d'immunisation confirmée. Si négative, informer des mesures préventives à prendre pour éviter une contamination péri-conceptionnelle.
- Sérologie de l'hépatite B « antigène Hbs » : l'intérêt en pré-conceptionnel est de pouvoir vacciner le partenaire si la femme s'avère être porteuse, ou si la femme est séronégative.
- Sérologie « VIH » et « VHC » : si séropositive, étudier la sérologie du conjoint pour le protéger. Discuter des modalités de procréation « auto-insémination si l'homme est séronégatif, insémination avec un sperme préparé ou FIV s'il est séropositif » et des traitements à suivre durant la grossesse.
- Sérologie de la syphilis.

IV. Tableau représentatif des modalités de la prise en charge du couple et/ ou des femmes selon les résultats de l'examen clinique de la consultation pré conceptionnelle :

SITUATIONS CLINIQUES	CONDUITE À TENIR
Interrogatoire et examen clinique normaux	• Informer la femme qu'elle est en bonne santé. • Informer le couple des services disponibles pour la femme enceinte. • Prévenir les anomalies de fermeture du tube neural par la prescription d'acide folique à raison de 0,4 mg par jour, du jour de la CPC jusqu'à la 12 semaine d'aménorrhée (SA). • Informer la femme sur le risque d'automédication et de tératogénicité dès lors qu'un projet de grossesse existe.
Tension artérielle $\geq 140/90$	• Contrôler la TA après un repos. • Si absence d'amélioration, déconseiller une grossesse dans l'immédiat, proposer une méthode contraceptive adaptée et référer avec en consultation spécialisée avec courrier de liaison.
Hyperglycémie	• Conseils sur l'importance d'équilibrer sa glycémie avant toute grossesse.
Trouble du rythme cardiaque à l'auscultation	• Référer en cardiologie avec courrier de liaison.
Conjonctives pâles	• Évoquer une anémie : demander une FNS. • Explorer et/ou référer à un spécialiste.
Ictère	• Référer en consultation spécialisée avec courrier de liaison.
Toux chronique avec perte de poids	• Explorer ou référer en consultation spécialisée avec courrier de liaison.
Femme rhésus négatif et partenaire rhésus positif	• Informer sur les risques d'immunisation au cours d'une grossesse ou d'une transfusion sanguine. • En cas de grossesse, « cf. prise en charge des femmes ayant des allo-immunisation rhésus ».
Sérologie VIH +	• Adresser à un centre de référence avec courrier de liaison.
Sérologie syphilis +	• Déclarer et traiter.
Hépatite A, B, C	• Vacciner le conjoint. • Référer avec courrier de liaison.
Cytomégalovirus	• Différer de 2 à 3 mois la grossesse en cas de primo-infection (contraception éventuellement). • Précautions d'hygiène en cas de contact avec des enfants en bas âge « propre enfant ou travail en collectivité ».
Masse pelvienne	• Référer pour investigation.

FCU	• Référer pour la prise en charge.
Anticoagulants	• Relais HBPM
Épilepsie	• Avis du neurologue. • Précaution particulière par rapport aux anticonvulsivants. • Supplémenter en folates dès 2 mois avant conception. • Informer sur le risque des malformations. • Adapter la surveillance échographique.
Après un accouchement prématuré	• Rechercher une cause et la traiter si c'est possible. ¹

1 Bibliographiques :

- Projet de grossesse : informations, messages de prévention, examens à proposer. HAS / Service des bonnes pratiques professionnelles / Septembre 2009.
- Recommandations de l'OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive. Organisation mondiale de la Santé 2017.
- HAS : Suivi et orientation des femmes enceinte en fonction des situations à risque identifié, 2007.
- Nelson-Piercy C. Pre-pregnancy counselling. Curr Obstet Gynaecol, 2003, 13 :273-80.

La consultation pré conceptionnelle – CNGOF



CHAPITRE 2 **PÉRIODE PRÉNATALE**

CONSULTATION PRENATALE ET SUIVI DE GROSSESSE

I. Introduction

Les consultations prénatales sont des consultations de dépistage dont le but est de rechercher la présence ou la survenue d'éléments anormaux susceptibles de transformer un état physiologique en un état pathologique.

Le but final est de diminuer la morbi-mortalité maternelle et périnatale.

II. Organisation du suivi de grossesse

Les professionnels de santé « sage-femme, généraliste, gynéco-obstétricien, autres spécialistes référents » impliqués dans le suivi de grossesse doivent travailler en collaboration « Figure 1 ».

La centralisation des informations relatives au suivi de la grossesse, dans un dossier médical personnel ou un carnet de suivi, permet ce travail collaboratif. Les comptes rendus écrits des examens biologiques et échographiques doivent être remis à la femme.

Laisser le carnet de maternité à la gestante, et lui expliquer l'importance de le présenter à chaque consultation même dans le cadre d'une urgence à tous les professionnels.

CONSULTATION PRÉCONCEPTIONNELLE OU EXAMEN DE DÉBUT DE GROSSESSE

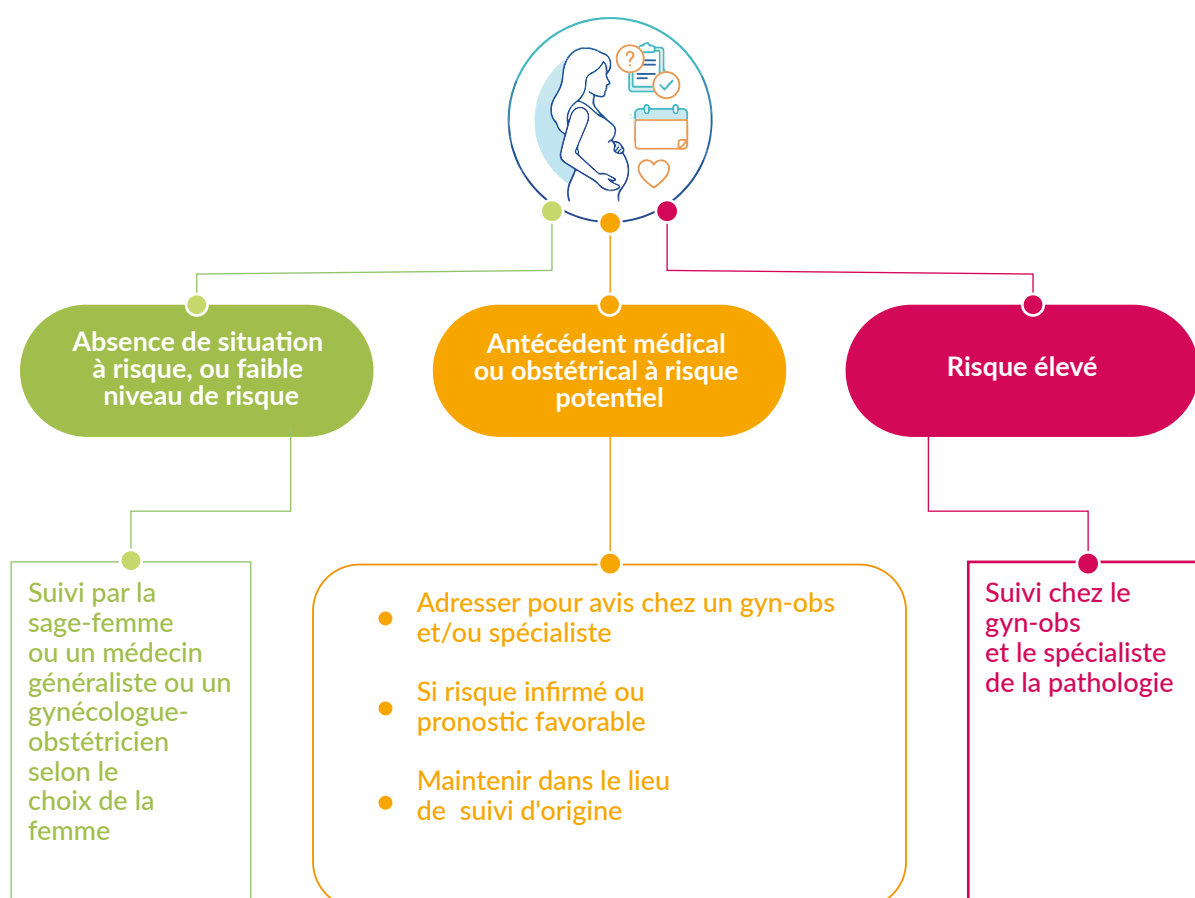


Figure 1: organisation du suivi de grossesse

III. Calendrier du suivi

1. Première consultation avant 10 SA (tableau 1) :

Tableau 1 : Déroulement de la 1 ^{ère} consultation avant 10 SA.	
Établir le diagnostic de grossesse Dater le début de la grossesse	• Interrogatoire, examen clinique. • β-hCG qualitatif en cas de doute. • Échographie de datation dans les cas incertains. • Chronicité documentée des grossesses multiples.
Réaliser un examen clinique général et gynécologique	• État général, tension artérielle, poids, taille, examen des Seins. • Examen du col et frottis cervical : s'il date de plus de 1an. • Apprécier volume utérin.
Recherche des facteurs de risque, « Hypertension artérielle, diabète... »	• Adaptation d'un traitement en cours.
Examens à prescrire	
Examens obligatoires	• Bandelette urinaire, • FNS « électrophorèse de l'Hb selon le contexte » • Obligatoire, • Glycémie à jeun après 12 h de jeûne si FDR • Ferritine et coefficient de saturation. • Sérologies : Toxoplasmose(a), rubéole(a), Syphilis. • Groupe sanguin ABO, Rhésus « 2 détermination » RAI(b). • Albuminurie, Glycosurie
Examens recommandés	• Échographie « entre 11 et 13 SA et 6 jours ». • Sérologie VIH 1 et 2, VHC, et B. • Programmer l'échographie du 1^{er} trimestre.
Examens à prescrire éventuellement (en cas de facteurs de risque) ^c	• Examen cytbactériologique des urines (ECBU) • FCU • TSH si antécédent de dysthyroïdie

(a) En l'absence de documents écrits permettant de considérer l'immunité comme acquise.

(b) Recherche d'Agglutinines Irrégulières. Si la recherche est positive, l'identification et le titrage des anticorps doivent être demandés.

(c) Diabétique, antécédents d'infection urinaire, malformation de l'appareil urinaire, BU +.

Recommandations hygiéno-diététiques jusqu'à l'accouchement, si sérologie toxoplasmose négative

2. Deuxième consultation avant 15 SA (tableau2)

Tableau 2 : Déroulement de la 2^{ème} consultation avant 15 SA révolues.

Déclaration de grossesse et établir la date présumée de l'accouchement	Établir le certificat de grossesse de trois mois.
Réaliser un examen clinique	- Prise de la pression artérielle, mesure du poids. - Évaluer cliniquement le volume utérin. - Si possible recherche des bruits du cœur fœtal.
Examens à prescrire	
Systématiquement	- BU - Sérologie de la toxoplasmose si antérieurement négative - Sérologie de la rubéole si antérieurement négative - Échographie du 1^{er} trimestre.

Les objectifs de l'échographie systématique, proposée au 1^{er} trimestre « entre 11 et 13 SA+ 6 jours » **avec LCC entre 84-45 mm** sont :

- La datation de la grossesse : détermine le début de la grossesse à +/- 3 à 5 jours.
- L'identification des grossesses gémellaires et de leur chorionicité.
- Mesure de la clarté nucale et le dépistage de certaines malformations.

3. Consultations prénatales intermédiaires, du 4^{ème} au 8^{ème} mois (tableau 3)

Tableau 3 : Déroulement des consultations prénatales intermédiaires.

Consultation	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}	7 ^{ème}
Mois de gestation	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}	7 ^{ème}	8 ^{ème}
Certificat de grossesse			X		X
Examen clinique : (poids, prise de la tension artérielle, mesure de la hauteur utérine, mouvements fœtaux et bruits du cœur fœtal, recherche des signes fonctionnels urinaires, contractions utérines)	X	X	X	X	X
Évaluation de la présentation fœtale					X
Examens à prescrire ou à proposer.					
Examens à prescrire obligatoirement bandelette urinaire.	X	X	X	X	X
Groupe sanguin 2 ^{ème} détermination « si non disponible ».					X
RAI ^(a) : à toutes les femmes Rh- et aux femmes Rh+, avec passé transfusionnel.					X ^(c)
Sérologie de la toxoplasmose si antérieurement négative.	X	X	X	X	X
Recherche de l'antigène Hbs.	X				

FNS.			X		
Examens à proposer systématiquement : 2 ^{ème} échographie « entre 20-24 SA ». Morphogramme fœtale (b)		X			
3 ^{ème} échographie « entre 30 et 35 SA ». Croissance fœtale (c)				X	
Dépistage d'infections urinaires asymptomatiques, de protéinurie, à la bandelette urinaire.					X
Examens à proposer éventuellement : ECBU en cas d'antécédents d'infections urinaires.	X	X	X	X	X

(a) Si la recherche est positive, l'identification et le titrage des anticorps sont obligatoires.

(b) dépistage de malformations fœtales

(c) dépistage d'un retard de croissance in utero

Consultation du 2^{ème} trimestre :

Consultation du 4^{ème} mois :

HU : à partir du 4^{ème} mois (entre 4 et 7 mois correspond au nombre de mois multiplié par 4)

Sérologie de la rubéole jusqu'à 18 SA si négative

Consultation 5^{ème} mois ;

Prescription de l'échographie du 2^{ème} trimestre entre 20 SA et 24 SA (22 SA)

Proposer la vaccination contre la coqueluche à partir de 20 SA

Consultation 6^{ème} mois HGPO si FDR

Prévention de l'allo immunisation anti RhD par immunoglobulines si RAI négatives a la fin du 6^{ème} mois et après accord de la patiente dont le Rhésus est négatif avec conjoint Rhésus positif

L'échographie du 2^{ème} trimestre : entre 20 et 24 SA : dépistage des anomalies fœtales « nécessité d'une information éclairée sur les possibilités et limites de cet examen ».

- Dépistage des malformations fœtales, par un morphogramme.
- Évaluation de la croissance fœtale.
- Localisation, morphologie et distance du placenta par rapport au col, et insertion placentaire du cordon.
- Volume du liquide amniotique.
- Mesure de la longueur du col utérin.

La mesure du Doppler utérin n'est pas un examen de routine conseillé dans le suivi d'une grossesse normale. Ses indications ont été bien spécifiées par ailleurs dans le cadre du dépistage d'une pathologie vasculaire placentaire dans les grossesses à haut risque « antécédents de retard de croissance intra-utérin (RCIU), de prééclampsie, d'hypertension artérielle gravidique ou de mort fœtale in utero et de femmes présentant une grossesse actuelle avec HTA, prééclampsie ».

Consultation du 3^{ème} trimestre

1-Consultation du 7^{ème} mois : prescription de l'échographie du 3^{ème} trimestre 32 SA

L'échographie du 3^{ème} trimestre entre 30 et 35 SA, va dépister un retard de croissance intra-utérin ou une macrosomie :

- Évaluation de la croissance, du type de présentation.
- Localisation, morphologie du placenta et évaluation du liquide amniotique ;
- Dépistage des malformations fœtales « même si déjà fait au 2^{ème} trimestre ».

Les doppler fœtaux : ombilical, cérébral et le Ductus Venosus seront indiqués s'il est objectivé un risque de souffrance fœtale « RCIU d'origine vasculaire placentaire, gémellaire, malformation fœtale, etc. » et seront réalisés par le gynécologue obstétricien référent.

2-Les consultations du 8^{ème} et 9^{ème} mois de la grossesse doivent se faire par l'équipe qui prendra en charge l'accouchement.

Consultation du 8^{ème} mois

- **Prescription d'une ampoule de vitamine D 100 000 UI pour prévenir les hypocalcémies néonatale**
- Consultation pré anesthésique

La dernière consultation va permettre d'établir le pronostic de l'accouchement « tableau 4 ». Une échographie de fin de grossesse, voir pendant le travail, permet une estimation du poids fœtal.

Tableau 4 : Déroulement de la consultation du 9^{ème} mois de la grossesse.

Réaliser un examen clinique général et obstétrical	• Poids, prise de la tension artérielle, recherche des signes Fonctionnels urinaires. • Mesure de la hauteur utérine, recherche des bruits du cœur et des mouvements fœtaux • Recherche des contractions utérines, • Présentation fœtale « contrôle échographique en cas de doute ». • Examen clinique du bassin
• Établir le pronostic obstétrical « Mode prévu d'accouchement » • Recommandations relatives au lieu de l'accouchement	• Information de la femme sur le déroulement de l'accouchement. • Rendez-vous et consignes claires quant à la date à laquelle la femme enceinte doit se présenter dans la maternité choisie après que le terme soit terminé.

Examens à prescrire ou à proposer	
Obligatoirement	• FNS, TP. • Sérologie de la toxoplasmose si négative auparavant. • Bandelette urinaire.
Éventuellement	• ECBU en cas d'antécédents ou de diabète. • Prélèvement vaginal à la recherche du streptocoque B. • Estimation du poids fœtal par échographie. • HIV si risque potentiel.

4. Particularités du suivi des grossesses multiples

Le diagnostic de grossesse multiple doit être posé le plus précocement possible, au 1^{er} trimestre afin d'évaluer la chorionicité et de mettre en place une surveillance adaptée si la grossesse est monochoriale.

IV. Comment choisir la structure de soins pour l'accouchement ?

En fonction des préférences du couple par rapport à son lieu d'habitation et des structures en place, et surtout du niveau de risque encouru, établi grâce à la surveillance tout au long de la grossesse.

Profiter du post-partum immédiat pour parler des possibilités et du choix de contraception en vue de la prochaine grossesse.

V. Examen postnatal dans les 8 semaines suivant l'accouchement

Cette consultation de la 8^{ème} semaine post-natale est indispensable pour la protection maternelle et infantile et sera l'occasion de :

- Pratiquer un examen gynécologique
- Réaliser un frottis de dépistage s'il date de plus de 3 ans
- Aborder et prescrire une contraception souhaitée par la femme ou le couple
- Promouvoir l'allaitement au sein.
- Évaluer le vécu de l'accouchement et ses suites, en portant une attention particulière aux signes de dépression du post-partum.

L' ALIMENTATION AU COURS DE LA GROSSESSE

I. Introduction :

Une alimentation variée et équilibrée et une activité physique quotidienne sont très importantes pour la santé.

Tout au long de la grossesse, une alimentation appropriée permet non seulement de couvrir les besoins nutritionnels mais aussi ceux du fœtus, et favorise sa croissance harmonieuse.

Prise de poids pendant la grossesse :

Le poids que doit prendre une femme enceinte au cours de sa grossesse **dépend du poids de préconception**.

Les recommandations suivantes sont basées sur l'indice de masse corporelle (IMC) avant le début de la grossesse.

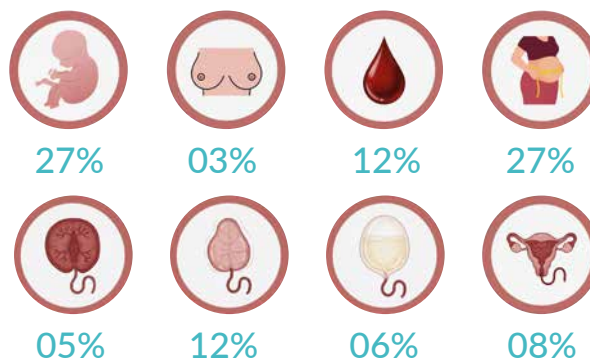
	IMC avant la grossesse	Prise de poids recommandée
Maigreur	IMC <18,5	12,5 à 18 kg
Poids normal	IMC de 18,5 à 24,9	11,5 à 16 kg
Surpoids	IMC de 25 à 29,9	7 à 11,5 kg
Obésité	IMC >30	5 à 9 kg

*La prise de poids pendant la grossesse se répartit globalement comme suit :

Enfant : 3 à 4 kg
Placenta : 500 à 700 g
Liquide amniotique : 700 à 800 g
Utérus > à 800 g
Glandes mammaires > 400 g
Volume sanguin > 1Kg
Rétention hydrique > 1Kg
Réserve graisseuse : 334Kg



RÉPARTITION DU POIDS PENDANT LA GROSSESSE



Apports nutritionnels recommandés en Macronutriments :

Glucides 170g/j



Le glucose est la source essentielle d'énergie pour le fœtus.

Le métabolisme glucidique est modifié pendant la grossesse du fait de l'hyperinsulinisme au cours des deux premiers trimestres et de l'insulinorésistance au 3^{ème} trimestre.

Les apports en glucides doivent être égaux à 170g/j à peu près en privilégiant les sucres complexes.

Lipides 73g/j



Les lipides permettent le transport des vitamines liposolubles (A, D, E, K) et interviennent dans le développement des membranes du système nerveux du fœtus.

Protides 51g/j



L'apport recommandé pendant la grossesse est de 51g / jour. Dans les pays industrialisés les besoins sont largement couverts par les apports spontanés.

Il faut toutefois être vigilant avec les patientes issues de milieux défavorisés ou végétariennes.

Dans l'alimentation, il faudra veiller à associer les protéines animales (viande, œufs, poisson, lait, fromage) aux protéines végétales contenues dans les céréales et les légumineuses.

Apports nutritionnels recommandés en Macronutriments :

Folates (vitamine B9) 600 µ g/J

Pour le développement du système nerveux et la formation des cellules sanguines.

Déficit : risque d'anomalie de fermeture du tube neural (spina bifida, anencéphalie), fente palatine et labiales, autres malformations.

Vitamine D 15 µg/ J

Importante pour la formation des os et la fonction immunitaire.

Déficit : augmentation du risque de prééclampsie, de naissance prématurée et/ou de petit poids, risque d'hypocalcémie néonatale, rachitisme carenciel...

	Pourquoi ?	Quand ?	Oui ou non ?	Combien ?
omégas-3	Développement du cerveau et du système nerveux du fœtus.	Dès le début de la grossesse.	Oui, si vous ne consommez ni poissons gras ni huile de colza.	250 mg par jour.
folates (vitamines B9)	Prévention de certaines malformations graves du fœtus.	Avant et pendant la grossesse.	Oui.	400 microgrammes par jour pour la B9, 2 mg pour la B6 et 2,6 microgrammes pour la B12.
fer	Performance du système immunitaire et oxygénation du fœtus.	Pendant toute la grossesse si besoin, avec prise de sang tous les 3 mois.	Selon résultat de la prise de sang.	30 mg par jour.
calcium	Solidité du squelette et des dents du fœtus. Diminution des risques d'hypertension artérielle chez la femme enceinte.	Pendant toute la grossesse.	Oui, si vous négligez les produits laitiers ou manquez de vitamine D.	Pas plus de 1200 mg par jour.
vitamine D	Fixation du calcium et bonne marche du système immunitaire.	Pendant toute la grossesse.	Oui.	10 microgrammes par jour.
iode	Développement cérébral et psychomoteur du fœtus.	Pendant toute la grossesse.	Selon dosage dans les urines.	Pas plus de 100 microgrammes par jour.

Exemple de répartition journalière :

Petit-déjeuner

- café
- Lait ½ écrémé : 200 ml
- ¼ de baguette : 60 g
- Beurre : 10g
- 1 fruit

Petit déjeuner



1 Produit laitier + 1 Produit céréalier + 1 Fruit + 1 Boisson

Déjeuner

- Crudités
- Viande ou équivalent : 100g
- Légumes
- Féculents: 150g
- Fromage : 30g
- 1 fruit
- ¼ de baguette : 60g
- Huile : 15g

Dîner



Légumes crus Féculents + Huile de colza + Produit laitier + Fromage + 1 fruit

Goûter

- Thé
- Yaourt nature
- 1 fruit cru

Goûter



Yaourt nature + Thé + Fruit

Dîner

- Crudités ou potage
- Viande ou équivalent : 100g
- Légumes
- Féculents : 150g
- 1 yaourt nature
- 1 fruit
- ¼ de baguette : 60g
- Huile : 15g

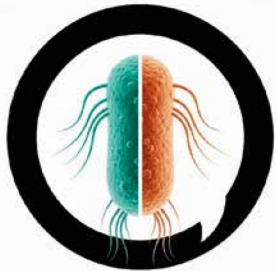
Déjeuner



Légumes crus Féculents + Viande ou équivalent + Crudités + Fromage + 1 fruit + ¼ de baguette + Huile

- Boire environ 1,5L d'eau/jour. Limiter le café et le thé.
- Choisir des fromages « pasteurisés » (pas au lait cru) et non râpés + ne pas manger la croûte.
- Pour la viande, le poisson et les œufs : une part de 100g/j suffit à midi (ou 50g à midi + 50g le soir).
- Penser à laver les fruits et légumes et bien cuire viandes, œufs et poissons.

Les infections à risque particulier pour les femmes enceintes :

	MOYENS DE PRÉVENTION
Toxoplasmose  CHAT	• Se laver les mains après avoir été en contact avec la terre, des animaux. • Utiliser des gants pour jardiner. • Ne pas nettoyer la litière du chat. • Bien laver les fruits et légumes. • Bien cuire les viandes et ne jamais manger de viande crue. • Eviter le lait non pasteurisé.
Listériose  LISTERIOSE	• Oublier certains aliments pendant 9 mois. • Eviter certains produits de charcuterie: pâtés, foie gras, produits en gelée. • Eviter les produits d'origine animale consommés crus ou peu cuits: viandes, coquillages, poissons crus (sushi) et fumés (saumon, truite), recettes avec des œufs crus (mayo et mousse au chocolat maison). • Eviter les fromages à pâte molle à croûte fleurie, camembert, brie.... • Eviter les fromages à croûte lavée, munster, pont- l'évêque... • Eviter surtout les fromages au lait cru. • Préférez les fromages à pâte pressée cuite, abondance, beaufort, comté, emmental, gruyère, parmesan, fromages fondus à tartiner. • La croûte de TOUS les fromages doit être enlevée ! • Faites bien cuire vos viandes et poissons. • Se laver les mains fréquemment.
Salmonellose  SALMONELLOSE	• Bien cuire les produits d'origine animale, viande, poulet, œuf, poisson.

Conclusion :

- Essayer d'atteindre un poids normal avant la grossesse et veiller à une prise de poids adéquate pendant la grossesse ; pas de régime pendant la grossesse .
- Le mot d'ordre : ne pas manger deux fois plus, mais deux fois mieux ; la qualité prime la quantité.
- Manger et boire de façon équilibrée et variée .
- Supplémentation en acide folique et en vitamine D , le cas échéant, apport d'autres nutriments, en accord avec le médecin .
- Respecter les règles d'hygiène.

Éviter :

1. Le lait cru et les produits à base de lait cru (à l'exception des fromages à pâte dure.)
2. Les produits d'origine animale crus et peu cuits.
3. Le foie (avant la grossesse et durant les trois premiers mois).
4. Les boissons énergisantes, si possible aussi les boissons contenant de la quinine.
5. L'alcool, la fumée de tabac, les drogues.
6. Limiter les boissons contenant de la caféine .
7. Médicaments en accord avec le médecin²

² Bibliographiques
Référentiel pour une alimentation saine chez la Femme enceinte, OMS 2023.

GROSSESSES PATHOLOGIQUES

HEMORRAGIE DU PREMIER TRIMESTRE DE LA GROSSESSE

I. Introduction

Les hémorragies du premier trimestre de la grossesse sont les premières causes de consultation aux urgences gynécologiques. Elles compliquent environ 25 % des grossesses et peuvent être en rapport avec :

- Une grossesse extra-utérine (GEU).
- Une grossesse intra-utérine évolutive avec un hématome décidual.
- Une grossesse intra-utérine non évolutive (avortement spontané ou fausse couche).
- Une grossesse molaire.
- La lyse d'un jumeau, en cas de grossesse gémellaire initiale, « exceptionnelle ».
- Les causes d'origine gynécologique ne doivent pas être méconnues:
- Les pathologies cervicales:
 - Ectropion
 - cancer du col utérin, ou lésions vaginales).



Nb : Toute grossesse qui saigne à ce terme est suspecte d'être une GEU jusqu'à preuve du contraire.

II. Conduite à tenir

1. Prise en charge initiale

- Devant des métrorragies du premier trimestre de la grossesse il convient d'abord d'évaluer l'urgence vitale : recherche des signes de choc (pâleur, hypotension artérielle, tachycardie, dyspnée).
- En cas de situation maternelle préoccupante, le réanimateur doit être rapidement avisé avec mise en condition de la patiente: (voies veineuses avec perfusion de soluté de remplissage, voire transfusion sanguine);
- Lancer un bilan d'urgence groupage rhésus, FNS, TP ; et se préparer à un geste hémostatique (aspiration d'une fausse couche hémorragique, coelioscopie, ou laparotomie en cas de GEU rompue.).

2. Approche diagnostique :

Elle doit être minutieuse pour ne pas négliger une urgence vitale.

- L'interrogatoire précisera : DDR, antécédents, caractéristiques des métrorragies, signes associés
- L'examen clinique appréciera : les constantes hémodynamiques, l'origine du saignement ; le volume utérin par rapport à l'âge gestationnel, signes d'hémorragie aiguë.
- L'examen paraclinique : L'échographie localise la grossesse et précise son évolutivité, le dosage de la β -HCG apportera la certitude de la présence d'une grossesse.
- La confrontation de l'échographie et du dosage des β -HCG plasmatiques quantitatifs avec leur cinétique est souvent nécessaire jusqu'à ce que le diagnostic de grossesse intra-

utérine soit posé et la GEU éliminée.

- En cas de sac extra-utérin visualisé, il faudra préciser sa topographie : cornuale, tubaire, interstitielle ou ampullaire, ovarienne, péritonéale, mais également la présence ou non d'un embryon et le cas échéant d'une activité cardiaque.
- La coexistence de sacs intra-utérin et extra-utérin est également à rechercher systématiquement, en particulier dans un contexte de procréation médicale assistée.
- En présence d'un sac endo-utérin, il faut savoir rechercher des signes d'un décollement trophoblastique et la vitalité fœtale s'il y a lieu³.

Fausse couche spontanée ou grossesse arrêtée

- Disparition de AC
- Embryon avec LCC $\geq 7\text{mm}$ sans AC
- Embryon avec LCC $< 7\text{mm}$ + Absence d'apparition de AC après un délai de 7 jours
- Vacuité utérine après avoir vu un sac gestationnel intra utérin
- Sac gestationnel $\geq 25\text{mm}$ sans embryon
- SG $< 25\text{mm}$ avec VV sans apparition d'embryon avec AC après un délai de 7 jours
- Diminution des BHCG

*Score de Fernandez : Voir Annexe

3 bibliographique

1. Anne-Coline Monseau-Thiburce : Conduite à tenir devant des métrorragies au cours du premier trimestre de la grossesse

Imagerie de la Femme (2018) 28, 273—274.

2. C. Arthuis, S. Ploteau, J.-M. Levailant, N. Winer. Métrorragies du premier trimestre de la grossesse. EMC – Obstétrique. Volume 44 > n°1 > janvier 2022. [http://dx.doi.org/10.1016/S0246-0335\(21\)44891-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0246-0335(21)44891-X)

3. G. Benoist*, A. Chéret-Benoist, G. Beucher, M. Dreyfus : Hémorragies du premier trimestre de la grossesse : orientations diagnostiques et prise en charge pratique. La Revue Sage-Femme (2011) 10, 233—240.

4. Antoine Bourret : Métrorragies et douleurs au 1er trimestre de grossesse. Urgences en Gynécologie ; 2022 , Elsevier Masson SAS.

5. P.-A. Bolze, M. Provost, J. Massardier, et al. Maladies trophoblastiques gestationnelles : mûles hydatiformes. EMC. [5-070-C-10] ; 2024, Elsevier Masson SAS

6. E. Kirk1,2,* , C. Bottomley3, and T. Bourne2,4 1 North Middlesex University Hospital, Sterling Way, London N18 1QX, UK 2 Queen Charlotte's & Chelsea Hospital, Imperial College, Du Cane Road, London W12 0HS, UK 3 Chelsea and Westminster Hospital, Fulham Road, London SW10 9NH, UK 4 Department of Development and Regeneration, University Hospitals Leuven, Campus Gasthuisberg, KU Leuven, B-3000 Leuven, Belgium *; Human Reproduction Update, Vol.20, No.2 pp. 250–261, 2014



CONDUITE A TENIR DEVANT LES HÉMORRAGIES DU PREMIER TRIMESTRE DE LA GROSSESSE

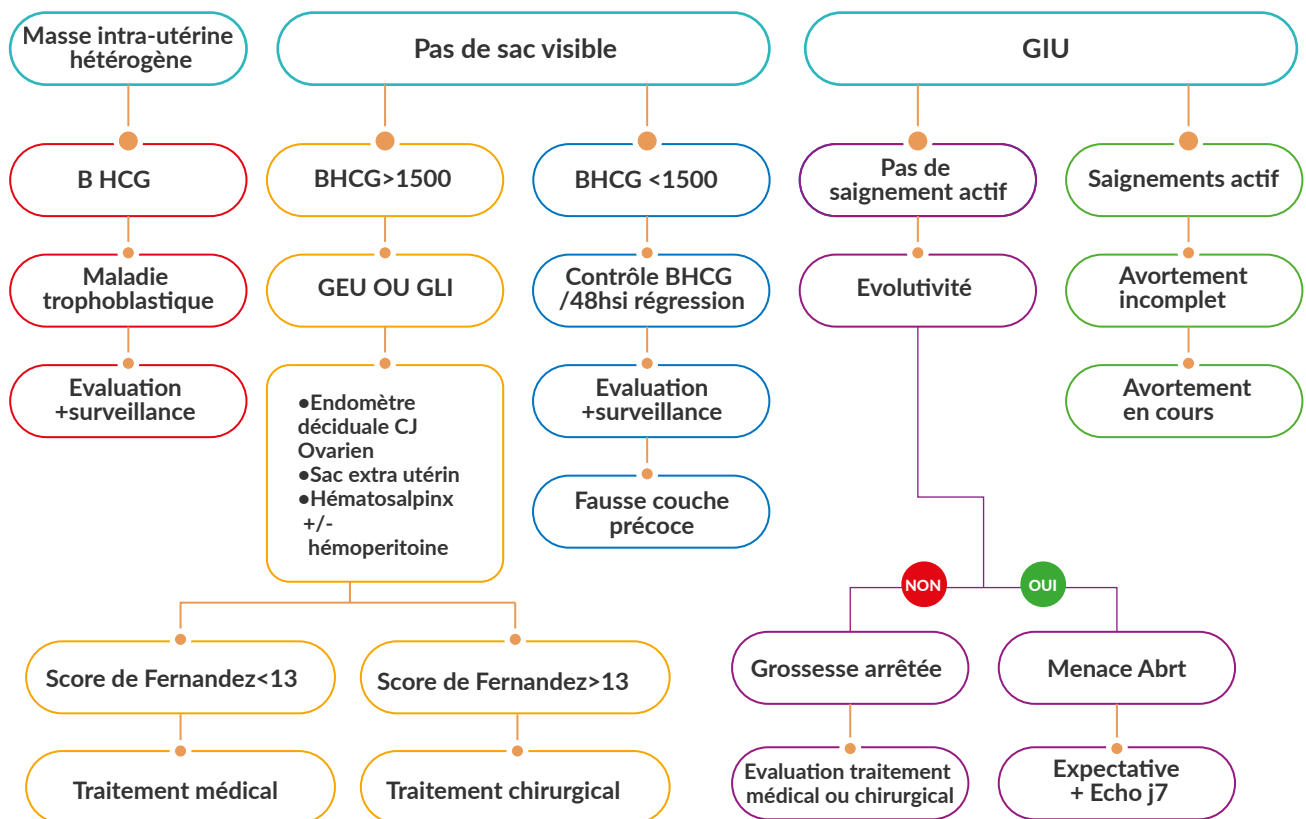
Évaluation hémodynamique maternelle (rechercher les signes de choc)



Echographie

pelvienne endovaginale et sus pubienne

Localisation de la grossesse





MÉTRORRAGIE ET/OU DOULEUR AU PREMIER TRIMESTRE DE GROSSESSE



Echographie endovaginale +/- sus pubienne

Sac gestationnel Endo-utérin

Embryon

Activité cardiaque

GIU évolutive

Pas Activité cardiaque

LCC ≥ 7 mm

GIU Arrêtée

LCC < 7 mm

Grossesse d'évolutivité incertaine

Grossesse de localisation indéterminée ou Grossesse Ectopique

Pas Embryon

Sac Gestationnel
 < 25 mm

Grossesse d'évolutivité incertaine

Sac Gestationnel
 > 25 mm

GIU Arrêtée

Grossesse intra utérine (GIU) d'évolutivité incertaine

Sac Gestationnel
sans vésicule vitelline

Echographie ≥ 07 jours

Pas de vésicule
vitelline ou d'embryon

Echographie ≥ 14 jours

Absence d'embryon
avec activité cardiaque

Sac Gestationnel
avec vésicule vitelline
sans embryon visible

Echographie ≥ 11 jours

Absence d'embryon
avec activité cardiaque

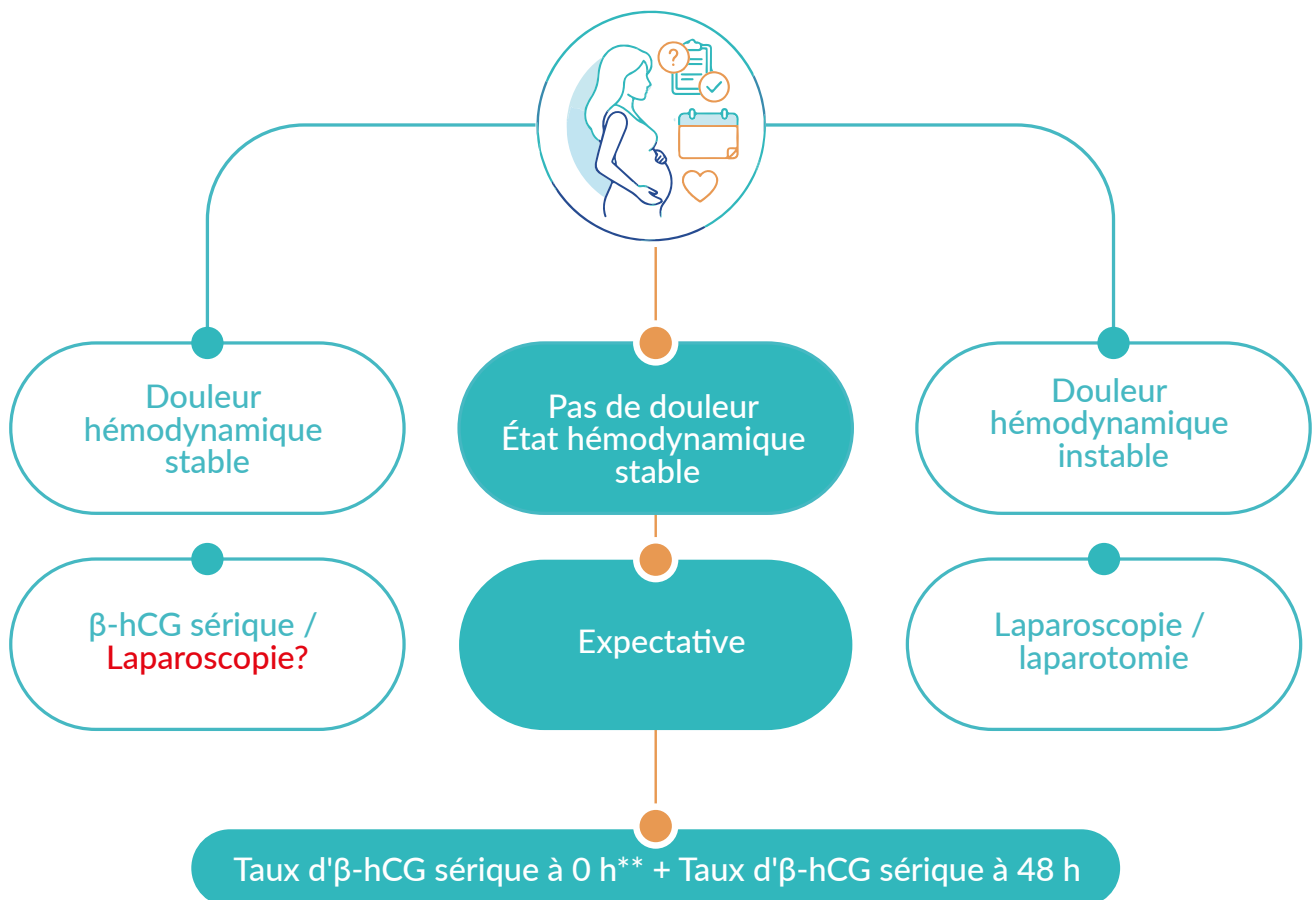
Sac Gestationnel
avec vésicule vitelline
avec embryon visible

Echographie ≥ 07 jours

Absence d'embryon
avec activité cardiaque

GROSSESSE INTRA UTÉRINE ARRÊTÉE

Conduite à tenir devant une grossesse de localisation indéterminée GLI



Ratio hCG = hCG 48 h / hCG 0h	Diagnostic Probable	Suivi
>13 % de diminution	Pas GLI	Test de grossesse urinaire dans 2 semaines.
> 66 % d'augmentation	GIU Normal	Refaire EchoV à J7 (7 jours après)
< 66 % d'augmentation	GEU probable	Refaire EchoV à J7 ou βhCG > 1000 UI / L
<13 % de diminution	GEU possible	Refaire l'hCG sérique à J7

Annexe :

Score pré-thérapeutique et décisionnel de Fernandez			
	1	2	3
Terme en SA	>7 SA (>49j)	6-7 SA (42j-49j)	≤ 06 SA (≤42j)
Taux de βhCG (mUI/ml)	<1000	1000-5000	>5000

Taux de progestérone (mg/ml)	<5	5-10	>10
Douleur	Absente	Provoquée	Spontanée
Hématosalpinx (cm)	<1cm	1-3cm	>3cm
Hémopéritoine (ml)	0	1-100	>100
Indication de traitement médical si <12 ou <10 sans progestérone			

Une hémorragie du 2^{ème}, 3^{ème} trimestre de la grossesse

URGENCE OBSTETRICALE

5% des grossesses
Morbidity et mortalité materno-fœtale.
Hémorragies survenant après la 28^{ème} SA jusqu'à la naissance du nouveau-né.
Les hémorragies après 20^{ème} semaines peuvent être rapprochées

CLINIQUE

Une évaluation de l'importance de l'hémorragie et de son retentissement maternel et fœtal
Préciser l'âge gestationnel
Caractéristiques et contexte de l'hémorragie

PAS DE TOUCHER VAGINAL AVANT D'ELIMINER LE DIAGNOSTIC DE PLACENTA PRAEVIA

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Echographie obstétricale
Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal
Groupage Rhésus agglutinines irrégulières et formule numération sanguine
Bilan d'hémostase, TP, TCA, fibrinogène, D-Dimères et PDF
Créatininémie, glycémie, ionogramme sanguin.



ETIOLOGIES

les lésions vaginales et cervicales
Hématome décidual marginal
Menace d'accouchement prématuré (MAP)

**HEMATOME
RETRO-PLACEN-
TAIRE (HRP)**
Décollement
d'un placenta
normalement
inséré

**PLACENTA
PRAEVIA (PP)**
Insertion d'une
partie ou de la
totalité du
placenta sur le
segment
inférieur

RUPTURE UTÉRINE
solutions de
continuité
non-chirurgicales
complètes ou
incomplètes de la
paroi de l'utérus
gravide

Hémorragie de
Benckiser
Rupture d'un
Vaisseau Chorial

La démarche diagnostique est centrée sur le diagnostic différentiel entre : PP et HRP

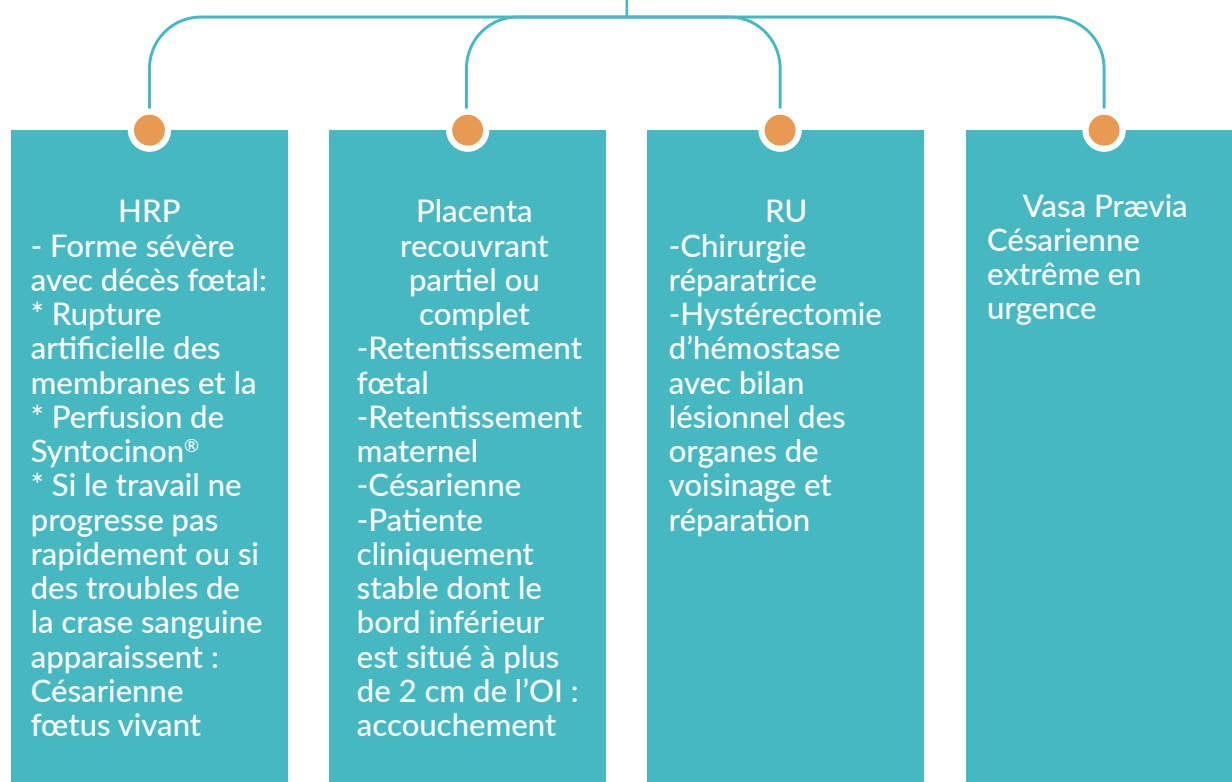
PP	HRP
Contexte : aucun Absence de douleur, contraction utérine+ Saignement à répétition, rouge, abondance variable reflète l'état maternel. Présentation haute ou vicieuse, utérus souple. Bruits du cœur fœtaux audibles	Contexte : ATCD HRP, traumatique, l'hypertension artérielle chronique et pré éclampsie Douleur, contraction utérine+++ Saignement 1ère épisode, noirâtre peu abondant contraste avec l'état maternel. Présentation régulière, utérus hypertonique. Bruits du cœur fœtaux absents ou irréguliers.



CONDUITE A TENIR

Saignement abondant état de choc
hémorragique (chapitre précédent) + une
extraction ou une chirurgie urgente

Saignement minime à modéré avec patiente
stable et pas de pronostic fœtal engagé
traiter selon étiologie



Une injection de gammaglobulines anti-D 300 µg est réalisée en cas de rhésus négatif.

Commander des produits sanguins et mettre en place une surveillance régulière de la crase sanguine

Corriger l'anémie, lutter contre la maladie thrombo-embolique.

La délivrance et le post partum sont critiques à surveiller⁴

4 Bibliographiques :

•Verspyck E, de Vienne C, Muszynski C, Bubenheim M, Chanavaz-Lacheray I, Dreyfus M, Deruelle P, Benichou J. Maintenance nifedipine therapy for preterm symptomatic placenta previa: A randomized, multicenter, double-blind, placebocontrolled trial. PLoS One. 2017 Mar 23;12(3):e0173717.

•Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Hémorragies du 3^{ème} trimestre : étiologies et prise en charge obstétricale . 2018

HTA ET GROSSESSE

I. Introduction :

L'hypertension artérielle de la grossesse complique 5 à 10 % des grossesses.

Par ses complications, elle présente la première cause de morbidité et de mortalité maternelle et foétale.

II. Définition :

L'hypertension artérielle lors de la grossesse ou immédiat « période couvrant les 6 semaines qui suivent l'accouchement » est définie comme suit :

- **PAS $\geq$ 140 mm Hg et/ou PAD $\geq$ 90 mm Hg**
 - HTA légère à modérée PAS = 140-159 mm Hg et/ou PAD = 90-109 mm Hg
 - HTA sévère PAS $\geq$ 160 mm Hg et/ou PAD $\geq$ 110 mm Hg
- **Pré-éclampsie définie par une HTA associée à une protéinurie pathologique**
 - « Protéinurie $\geq$ 300 mg / 24h ou un ratio protéinurie / créatinurie $\geq$ 30 mg/mmol où
 - 300 mg /g découverte après la 20^{ème} SA associée à une protéinurie.
- **Pré-éclampsie est sévère:** lorsqu'elle est associée à au moins l'un des critères suivants:
 - HTA sévère.
 - Atteinte viscérale définie par au moins l'un des critères suivants :
 - Protéinurie > 3 g/24h, oligurie ≤ 500 ml/24h ou ≤ 25 ml/h, créatinémie ≥ 90 μ mol/L
 - Douleur thoracique, une dyspnée, un œdème aigu du poumon.
 - Douleur abdominale épigastrique et/ou une douleur de l'hypochondre droit « en barre » persistante ou intense.
 - Cytolyse hépatique avec ASAT/ALAT $> 2N$.
 - HELLP syndrome « hémolyse intravasculaire, cytolysé hépatique et thrombopénie ».
 - Signes neurologiques persistants « troubles visuels ou auditifs persistants, céphalées sévères ne répondant pas au traitement, réflexes ostéotendineux vifs et polycinétiques, convulsions », un hématome rétro-placentaire.
- **Éclampsie** est définie par une crise convulsive tonico-clonique dans un contexte de pathologie hypertensive de la grossesse.

III. Moyens diagnostiques

- Mesure de la PA en position assise, en milieu médical, après au moins 5 minutes de repos, en utilisant un appareil électronique huméral homologué de mesure de la pression artérielle.
- En cas d'HTA légère à modérée dépistée en consultation, l'hypertension artérielle doit être confirmée par des mesures en dehors du cabinet médical « automesure selon « la règle des 3 » ou moyenne diurne de la MAPA sur 24 heures : PAS ≥ 135 ou PAD ≥ 85 mm Hg ».
- Rechercher une protéinurie par bandelette ou recueil urinaire au moins une fois par mois chez toute femme enceinte.
- Un résultat supérieur ou égal à 1 à la bandelette nécessite une confirmation au laboratoire sur un recueil urinaire des 24 heures.
- Une protéinurie supérieure à 300 mg/24h est pathologique.

IV. Examens complémentaires

1. Maternel

A. Bilan Biologique

- Recherche de complications viscérales, signes de gravité de la pré-éclampsie.
- Numération formule sanguine (NFS).
- Marqueurs d'hémolyse : lactodéshydrogénase « LDH », haptoglobine, présence de schizocytes.
- Evaluation de la fonction rénale : ionogramme sanguin, urée, créatinine, uricémie, protidémie, albuminémie, bandelette urinaire si positive faire une protéinurie des 24 heures, le dosage du rapport protéine/créatinine urinaire « ratio anormal : ≥ 30 mg/mmol » permet de s'affranchir d'attendre 24 heures.
- Dosage du brain natriuretic peptide (BNP) comme marqueur d'atteinte myocardique ;
- Evaluation de la fonction hépatique : transaminases aspartate aminotransférase « ASAT », alanine aminotransférase « ALAT », bilirubine, glycémie.
- Hémostase : plaquettes, taux de prothrombine « TP », temps de céphaline activée « TCA », fibrinogène.
- Détermination de groupe sanguin et rhésus recherche d'agglutinines irrégulières.
- Calcul du ratio sFlt-1/PIGF peut être envisagé pour distinguer une prééclampsie d'autres diagnostics différentiels « HTA chronique, pathologies rénales chroniques », il peut aussi évaluer la sévérité de la pré-éclampsie et conduire la prise en charge.

2. Fœtal

- ERCF
- Doppler Obstétrical
- Échographie Obstétricale

V. Objectifs thérapeutiques et traitement

- Un objectif de pression artérielle diastolique compris entre 85 mm Hg et 100 mm Hg et un objectif de pression artérielle systolique inférieur à 160 mm Hg, éviter les à-coups tensionnels.
- Traiter sans délai toutes les hypertensions artérielles sévères.
- En cas d'HTA légère à modérée en consultation : confirmée la présence d'antécédent cardio-vasculaire, de diabète pré-gestationnel, de maladie rénale chronique ou d'un niveau de risque cardio-vasculaire élevé en prévention primaire suggère l'initiation d'un traitement antihypertenseur.
- Utiliser en première intention, au choix, l'un des traitements antihypertenseurs suivants : l'Alphaméthylodopa, le Labétalol, la Nicardipine, la Nifédipine « forme sublinguale contre indiquée ».
- Contre-indication : Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion, les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II et les diurétiques

Molécules :

- Alphaméthylidopa Aldomet® cp 250 mg (2x250mg/j, max 3000mg/j)
- Labétalol Trandate® cp 200mg (2x200mg/j, max 800mg/j)
- Nicardipine Loxen® cp 20 mg (3x20mg/j, max 90) et gélule LP 50 mg (2xLP50mg/j)

Voie d'administration :

- Pré éclampsie légère à modérée : voie orale.
- Pré éclampsie sévère sans signe de gravité : traitement oral possible.
- Pré-éclampsie sévère avec au moins un signe de gravité clinique ou biologique ou d'HTA sévère persistant malgré un traitement antihypertenseur oral en mono ou bithérapie, voie intraveineuse.
- Un traitement par bétaméthasone injectable en IM 12 mg à 24 heures d'intervalle pour maturation fœtale est recommandé en cas de pré-éclampsie avant 34 SA
- Une administration intra-veineuse de sulfate de magnésium par voie intraveineuse chez la femme pré-éclampsique dans sa forme sévère pour prévenir la crise d'éclampsie, en milieu spécialisé est :
 - Dose de charge de 4g en perfusion au pousse seringue sur 20 minutes puis 1 à 2 g/heure pour 24 heures
 - Objectifs :
 - Neuroprotection fœtale (<32SA) : Diminue le retard psychomoteur à 2 ans (OR 0,60)
 - Neuroprotection maternelle : diminue le risque d'éclampsie
 - Contre-indication : insuffisance rénale sévère (DFG <30), si modérée demi-dose, Myasthénie, maladie neuro musculaire
 - Surveillance des signes de surdosage : Disparition des ROT, constante, état de conscience stop Sulfate Mg si persistance Gluconate de Calcium
 - Effets secondaires maternels : (flush, nausées) mais non graves
 - Modalités : patiente scopée, diurèse, monitoring fœtal, feuille de surveillance
- Recommandée à visée maternelle en cas d'éclampsie, ou en cas de signes neurologiques faisant craindre la survenue d'une crise d'éclampsie « prévention primaire, secondaire et curative ».
- Suggérée à visée fœtale lorsque l'indication de naissance est posée avant 33 SA



PRE-ÉCLAMPSIE SÉVÈRE

PAS $\geq$ 160 mmHg et/ou PAD $\geq$ 110 mmHg

= > URGENCE HYPERTENSIVE

= > DÉBUTER ou MAJORER LE TRAITEMENT ANTI HYPERTENSEUR

Hospitalisation - Transfert médicalisé

Examen clinique complet -- Pose VVP - Bilan HTA et pré opératoire
Mesure PA automatisée au brassard -- Monitoring fœtal en fonction du terme

Absence de signe de gravité

Ou voie veineuse impossible dans l'heure

Traitement anti-hypertenseur par voie orale envisageable

Labetalol TRANDATE* (1^{ère} intention)
ou nifedipine adalate*
ou nicardipine loxen*

Présence d'au moins un signe de gravité (1)

ou échec du traitement anti HTA per os en mono ou bi thérapie

Traitement hypertenseur par voie veineuse

Titration par bolus IV.

Si PAS $\geq$ 160 mmHg et/ou PAD $\geq$ 120 mmHg

Labetalol TRANDATE* IVSE (1^{ère} intention)
ou Nicardipine LOXEN* IVSE ou Urapidil
EUPRESSYL* IVSE

+ discuter perfusion
de sulfate de magnésium (2)



SURVEILLANCE RÉGULIÈRE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE OBJECTIF PAS < 160 mmHg et PAD < 110 mmHg

(1) SIGNES DE GRAVITÉ:

- Une PAS $\geq$ 160 mmHg et/ou une PAD $\geq$ 120mmHg
- Une douleur épigastrique et/ou "céphalée persistante ou intense
- Des céphalées sédaton ou prises diffusés et polycédent
- Des céphalées visioinrs ou auditilis et traistment
- Un déficit neurologique e
- Des troubles de l'état consitences
- Des troubles restrées vn, diffus et truunqes
- Une déficit respiratlrique
- Une détresse respiratoire
- Une cédème algus duu du poumoin
- Un HELPP syndrome (3)
- Une insuffisance rénale aiguë (4)

(2) En cas de crise d'eclampsie la perfusion sulfate de magnésium est indiqué d'emblée

(3) HELLP SYNDROME*

Hémolyse (LDH > 600 UI/L)

ASAT / ALAT $\geq$ 2N

Plaquettes 100 000 / mm³

– doublement des valeurs de créatininémie

– ou > 90 μ mol/L (> 1.1 mg/dL)

* ACOG Practice Bulletin No. 202

Gestational Hypertension and Preeclampsia.

Obstet Gynaecol. 2019 Jan;133(1) PMID: 30575675

Abréviations :

HTA : hypertension artérielle

PAS : pression artérielle systolique

PAD : pression artérielle diastolique

IVSE : Intra veineux en seringue électrique

VVP : voie veineuse périphérique

Agent anti-hypertenseur IV	Modalités et précautions d'utilisation	Stratégie de titration par bolus IV (Indication: PAS $\geq$ 180 mmHg et/ou PAD $\geq$ 120 mmHg)	Perfusion continue IVSE
Labétalol (TRAN-DATE®)	- À privilégier en première intention - Hors contre-indications (asthme, BPCO, bradycardie, présence ou antécédent de trouble de conduction intra-cardiaque, antécédent de réaction d'hypersensibilité)	1 ^{er} bolus: 20 mg en IV sur > 2 minutes SI ÉCHEC 2 ^{ème} bolus: 40 mg en IV sur > 2 minutes SI ÉCHEC 3 ^{ème} bolus: 80 mg en IV sur > 2 minutes SI ÉCHEC 4 ^{ème} bolus: 80 mg en IV sur > 2 minutes SI ÉCHEC Poursuite labétalol 1 mg/Kg/h IVSE et ajout d'un 2 ^{ème} antihypertenseur IVSE	0,5 à 1 mg/Kg/h Objectif: PAS < 160 mmHg et PAD < 110 mmHg. Le RPL préconise une dose entre 5 et 30mg/h IVSE afin de ne pas exposer au risque d'hypotension.
Nicardipine (LOXEN®)	- À privilégier en seconde intention ou en association	Bolus de 0,5 mg en IV sur > 2 minutes à répéter 3 fois SI ÉCHEC Poursuite nicardipine 4 mg/h IVSE et ajout d'un autre antihypertenseur IVSE	0,5 à 4 mg/h Objectif: PAS < 160 mmHg et PAD < 110 mmHg
Urapidil (EUPRES-SYL®)	- À privilégier en seconde intention ou en association	Bolus de 6,25 à 12,5 mg en IV sur > 2 minutes à répéter 3 fois SI ÉCHEC Poursuite urapidil 50 mg/h IVSE et ajout d'un autre antihypertenseur IVSE	10 à 60 mg/h Objectif: PAS < 160 mmHg et PAD < 110 mmHg

VI. Terminaison de grossesse

- En cas de pré-éclampsie sévère avant 24 SA, il est suggéré de discuter une interruption de grossesse pour sauvetage maternel.
- En cas de pré-éclampsie, sévère ou non, entre 24 et 34 SA, la poursuite de la grossesse est justifiée le plus souvent sous surveillance médicale rapprochée.
- Il est recommandé de terminer la grossesse pour des raisons :

1. Maternel :

- ✓ Éclampsie
- ✓ Œdème aigu du poumon
- ✓ Hématome rétro-placentaire
- ✓ HELLP syndrome
- ✓ Insuffisance rénale
- ✓ HTA sévère non contrôlée malgré 2 ou 3 antihypertenseurs

2. Foetal :

- ✓ Anomalies répétées du rythme cardiaque fœtal
- ✓ Anomalies sévères des indices Doppler fœtaux
- En cas de pré-éclampsie sévère, après 34 SA, il est recommandé de terminer la grossesse.
- En cas de pré-éclampsie modérée au-delà de 37 SA, il est recommandé d'envisager l'accouchement.
- Envoi du placenta pour examen anatomopathologique

VII. Post partum

- Ne pas prescrire de contraception hormonale œstroprogestative dans les 6 premières semaines du post-partum.
- Préférer une contraception non hormonale en cas d'hypertension artérielle non stabilisée par un traitement approprié.
- En cas de normalisation rapide de la pression artérielle après l'accouchement, une contraception progestative seule « par voie orale, implant ou intra-utérine » est autorisée.
- Continuer la surveillance de la TA, évaluer le risque cardiovasculaire et rénal et rechercher une étiologie HTA.

VIII. Prévention

- Une consultation préconceptionnelle chez la femme ayant une HTA chronique ou ayant eu une hypertension gestationnelle durant la grossesse précédente est recommandée.
- Le meilleur test de dépistage est le combiné « FIGO 2019 » est la recherche lors de la grossesse ultérieure des facteurs de risque maternel :
 - Mesure de la pression artérielle moyenne.
 - Dosage du Placental Growth Factor « PIGF »
 - Index de pulsatilité de l'Artère utérine.
- Si la mesure de la protéine « PAPP-A » est réalisée en routine, les résultats peuvent être inclus dans la mesure du risque maternel.
- Il est recommandé de prescrire de l'aspirine à faible dose « 150 mg » uniquement chez les patientes à haut risque. Ce traitement doit être débuté entre 11 et 14 SA+6J. Il est suggéré de poursuivre le traitement par aspirine au moins jusqu'à 35 SA.
- Un traitement anticoagulant est entrepris en cas de thrombophilie associée⁵

5 Bibliographies

1.Guidelines for the management of women with severe preeclampsia CNGOF/SFAR 2020

2.Magee LA, and Co. The 2021 International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Pregnancy Hypertens. 2022

3.Gestationnel hypertension and preeclampsia ACOG 2020

DIABETE ET GROSSESSE

I. Généralités :

La prévalence du diabète associé à la grossesse est en augmentation. L'association « diabète et grossesse » renvoie à plusieurs problèmes :

- Selon le type de diabète « type 1 ou type 2 ».
- Connu avant la grossesse, ou méconnu et découvert pendant la grossesse.
- Survenant pendant la grossesse « diabète gestationnel ».

Le pronostic et la prise en charge devra être adaptée à chaque situation :

- Selon son équilibre à la conception puis tout au long de la grossesse.
- Selon l'existence ou non de complications chez la mère.

L'insulinorésistance observée pendant la grossesse permet l'épargne des nutriments pour le fœtus et s'installe nettement à partir de la 20^{ème} SA. Ceci explique d'une part les augmentations des besoins en insuline considérables à partir du 5^{ème} mois de gestation chez les femmes ayant un diabète pré gestationnel « DPG », et l'apparition d'un diabète gestationnel (DG) chez celles qui auraient des facteurs de risque ou une insulinopénie relative préalable.

II. Grossesse chez les femmes diabétiques :

1. Introduction :

A. Définition :

Le Diabète Pré gestationnel, connu ou découvert seulement à l'occasion de celle-ci persistera après l'accouchement. Deux types sont observés :

- Le diabète type 1 avec absence de sécrétion d'insuline endogène.
- Le diabète type 2 : avec une résistance à l'insuline.

B. Les principes de la prise en charge sont :

- En cas de grossesse survenue sous antidiabétiques oraux → relais par insuline.
- Concertation entre diabétologue, obstétricien, pédiatre et diététicien.
- Formation et soutien de la femme, car c'est elle-même qui gère son diabète.
- Trépied insuline, régime et exercice, avec autosurveillance glycémique au moins 6 fois par jour « à jeun et 2 heures après chacun des 3 repas »

C. La programmation préconceptionnelle :

Est fondamentale. Il est indispensable de faire le point des complications du diabète :

- Contrôler le fond d'œil, la créatininémie, la micro ou macro albuminurie, la TA.
- Vérifier l'absence de contre-indication à la grossesse :
 - Insuffisance rénale sévère.
 - Insuffisance coronarienne non revascularisée.
- Obtenir l'équilibre glycémique avant de débuter la grossesse : Hémoglobine glycosylée « reflet des glycémies des 2 mois précédents » : HbA1c < 6,5 %.
- Instaurer des traitements préventifs des dysraphies par une supplémentation en acide folique 0,4 mg/jour « à débuter 3 mois avant la conception », et de la prééclampsie par aspirine 100mg-160mg/jour à débuter avant 16 SA.

2. Prise en charge aux 1^{er} et 2^{ème} trimestre :

Insulinothérapie optimale :

Injections d'analogues de l'insuline rapide 3 x/ jour, associées à un analogue lent le soir à instaurer si nécessaire lors d'une courte hospitalisation d'éducation en diabétologie « 1^{ère} grossesse + » et éducation nutritionnelle « règles hygiéno-diététiques » :

- La ration calorique ne doit pas être inférieure à 1800Kcal/j « 1600 Kcal/j en cas d'obésité » et doit comprendre 40 à 50% de glucides, dont 220 g d'hydrates de carbone et 15 à 30 % de protéines et 20 à 35 % de graisses insaturées.
- La présence persistante de cétonurie fera augmenter la ration énergétique, et adapter l'insulinothérapie.
- Fractionner les repas en 3 repas et 3 collations, avec 30 mn d'exercice adapté après chaque repas.

Nécessité d'une auto surveillance glycémique (ASG) plus fréquente :

Avant et 2 heures après chacun des repas « 7-5 fois/j ». Encourager la tenue d'un carnet. Dans le DT2 et DG, mise à disposition de plus de bandelettes durant la grossesse.

Les objectifs glycémiques sont :

- Glycémie avant les repas < 0.95 g/l et glycémie 2 heures après les repas < 1.20g/l.
- Ces objectifs seront encouragés sauf risque d'hypoglycémie.
- Lorsque les objectifs sont atteints, l'ASG pourra se faire 2 fois /j : GJ et GPP après le repas le plus copieux de la journée

3. Bilan initial et surveillance :

Rechercher des antécédents de RCIU, d'HTA, de néphropathie, de diabète déséquilibré.

	Tous les jours Autosurveillance	Tous les 15 jours	Tous les mois	Tous les 2 mois	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre	3 ^{ème} trimestre
Biologique	Glycémies capillaires À jeun au réveil, puis avant et 2H après chaque repas (carnet)		ECBU + Microal- buminurie « Nle < 30mg/24H »	HbA1c			
Ophtal- mique					Fond d'œil angio- graphie	Fond d'œil	Fond d'œil
Consulta- tions	MAF	Diabéto Obsté- trique à partir de 32 SA	Obstétrique Jusqu'à 32 SA		Écho 12 - 14 SA	Écho 22 - 24 SA	Écho 32 - 34 SA Puis 36 - 37 SA

4. Prise en charge au 3^{ème} trimestre :

- La surveillance est rapprochée :
- Mouvements actifs fœtaux « MAF » à partir de 32 SA ++
- Avec surveillance de la PA et de l'albuminurie.
- 2 RCF / semaine à partir de 32 SA.
 - La fréquence de la macrosomie et le risque accru de dystocie des épaules, indique un contrôle échographique à 36 - 37 SA pour le pronostic de l'accouchement.

5. Menace d'accouchement prématuré

Tocolyse :

- Privilégier les inhibiteurs calciques et les antagonistes de l'ocytocine « voir annexe MAP ».
- Les bêtamimétiques sont contre- indiqués « hyperglycémiants »

Corticothérapie de maturation pulmonaire en cas de MAP sévère sous contrôle strict des glycémies

- Si risque d'accouchement avant 32 SA.
- Pas après 35 SA.
- Majorer la surveillance glycémique et il sera nécessaire d'augmenter les doses d'insuline de 25 - 50 % pendant 3 - 5 jours.

6. Les complications

Complications Maternelles	• Déséquilibre du diabète : Risque d'hypoglycémies au 1^{er} trimestre avec diminution des besoins en insuline, augmentation des besoins en fin de grossesse. • Progression des complications : Oculaires, Rénales, Cardiaques. Les diabétiques avec néphropathie ont un risque accru HTA. • Insuffisance placentaire : « prééclampsie » PE », RCIU... » • Taux de césarienne est plus élevé. • Coma chez une diabétique : Le plus souvent, c'est une hypoglycémie : mettre une ampoule de glucagon « Glucagon » en IM ou SC ou de préférence une ampoule de G30 %. • En cas d'hyperglycémie, si acétone +++ risque d'acidocétose. Transfert en GHR selon le terme, augmenter les doses d'insuline avec l'aide du diabétologue et rechercher d'une infection.
Complications fœtales	• Fausse couche précoce. • Malformations si HbA1c périconceptionnelle > 6,5%. • Mortalité périnatale en fin de grossesse. • Macrosomie et ses complications. • RCIU surtout DT1 avec néphropathie. • Prématurité, souvent induite du fait de l'aggravation d'une néphropathie.
Complications néonatales	• Hypoglycémie polycytémie. • Hyperbilirubinémie. • Syndrome de détresse respiratoire.

7. Accouchement

Recommandations générales

- Objectif principal : Éviter la dystocie des épaules et de lésions périnéales.
- Discuter les indications de césariennes ou de déclenchement artificiel du travail selon :
 - ATCD obstétricaux
 - L'équilibre glycémique
 - L'estimation du poids fœtal « EPF »
 - Les procédures de l'équipe obstétricale.
- Programmation de l'accouchement vers 38 - 39 SA si évolution favorable.
- Si césarienne programmée diminuer de ½ la dose d'insuline la veille au soir et faire la césarienne le plus tôt possible.
- Si glycémie correcte : déclenchement dans la 39^{ème} SA en fonction des conditions cervicales.
- Extraction prématurée est à discuter selon l'état fœtal et maternel si :
 - Diabète déséquilibré
 - MAP
 - Prééclampsie
 - RCIU
- Si le diabète est bien équilibré par le régime seul et sans retentissement fœtal → la PEC est identique à celle d'une grossesse normale.
- Si le diabète est mal équilibré malgré l'insulinothérapie ou avec un retentissement fœtal macrosomie → il est recommandé de ne pas dépasser 39 SA.
- Proposer une césarienne si l'EPF est comprise entre 4250-4500g → en raison du risque accru de dystocie des épaules et de paralysie du plexus brachial.

Voie basse :

Pas de surveillance spécifique, cependant :

- Si travail spontané arrêt de l'insuline.
- Si déclenchement : insuline le soir à dose habituelle « ou ½ dose » et faire glycémie le matin à 6h00.
- Glycémie capillaire horaire pendant toute la durée du travail.
- Bandelette urinaire à la recherche de cétonurie.

8. Surveillance néonatale

(Cf. à la question du nouveau-né de mère diabétique)

III. Diabète gestationnel

1. Définition- Généralités :

Il est défini par l'OMS comme un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution.

Le Diabète Gestationnel vrai (DG), de révélation plus tardive peut être réversible après l'accouchement.

- Le DG n'augmente pas le risque de malformation fœtale ni d'anomalies chromosomiques. Par ailleurs le risque d'hypoglycémie fœtale sévère est faible, la macrosomie augmente ce risque.
- Sur le long terme, les femmes ayant présenté un DG ont un plus grand risque de développer un diabète permanent, et/ou une maladie cardiovasculaire.
- Le dépistage et la prise en charge précoce de ces grossesses à haut risque, permet d'améliorer le pronostic : baisse de l'incidence de la macrosomie et du risque de dystocie des épaules et diminution du risque de survenue d'une prééclampsie.

2. Comment dépister le diabète gestationnel ?

Le bilan pré conceptionnel doit toujours comporter une glycémie veineuse à jeun au laboratoire.

A. Au premier trimestre :

- Réaliser une glycémie à jeun ou une hémoglobine glyquée « HbA1c au seuil 6,5% » en début de grossesse afin de dépister les patientes ayant un diabète de type 2 antérieur et/ou méconnu.
- Si la GAJ $\geq 1,26$ g/l ou HBA1C $\geq 6,5\%$, il s'agit d'un diabète antérieur à la grossesse.
- Si la GAJ $\geq 0,92$ g/l mais $< 1,26$ g/l, il s'agit d'un diabète gestationnel.
- Si la GAJ $< 0,92$ g/l, faire une Hyper Glycémie Provoquée par voie Orale « HGPO » 75 g de glucose ente 24 et 28 SA.

B. Entre la 24^{ème} et la 28^{ème} semaine d'aménorrhée :

- Pour toutes les femmes enceintes dont la GAJ était $< 0,92$ g/l, ou non dépistée au 1^{er} trimestre, il est recommandé de réaliser une HGPO de 75 g de glucose « Test de l'OMS », après 12 heures de jeun.
- Résultat du test de surcharge :
 - La glycémie à jeun est considérée comme anormale si elle est supérieure ou égale à 0.92 g/l.
 - La glycémie 1 heure après supérieure ou égale à 1,80 g/l.
 - Et à 2 heures supérieure ou égale à 1,53 g/l.

Un seul chiffre pathologique permet de retenir le diagnostic de diabète gestationnel.

Critères de l'International Association of Diabetes Pregnancy Study Group 2012 "IADPSG".

- Chez les femmes qui se présenteraient très tardivement à la consultation prénatale, l'HGPO peut être effectuée encore jusqu'à la 32^{ème} SA, surtout en présence d'éléments obstétricaux évocateurs « hydramnios, macrosomie ».

3. Qui dépister ?

Les patientes présentant un ou plusieurs facteurs de risque :

- Âge ≥ 35 ans
- IMC ≥ 25 Kg/m²
- ATCD de diabète gestationnel
- ATCD de macrosomie
- ATCD de diabète de type 2 chez un ou plusieurs apparentés du 1^{er} degré
- Autres facteurs :
- Syndrome des Ovaires micro polykystiques
- Ethnies

4. Surveillance obstétricale prénatale :

Objectif de terme à atteindre : **39 SA révolues.**

Si DG bien équilibré sous régime seul ou sous insuline, et non compliqué :

- Suivi clinique identique aux autres grossesses, 1 fois par mois, puis tous les 15 jours à partir de 34 SA.
- Surveillance échographique 1 fois par trimestre :
 - 1^{er} trimestre de la grossesse afin de dater correctement l'âge gestationnel, 2^{ème} trimestre morphogramme, 3^{ème} trimestre biométrie et index amniotique.
 - Puis à 36 SA pour une estimation du poids fœtal « EPF », à contrôler éventuellement juste avant l'accouchement.
 - En présence de facteurs de risque surajoutés : obésité, mauvais équilibre glycémique, hypertension artérielle chronique, macrosomie.
 - Surveillance clinique plus rapprochée, tous les 15 jours à partir de 32 SA.
 - Courbe de croissance fœtale et de la quantité de liquide amniotique, du bien être fœtal, par une échographie tous les 15 jours à partir de 32 SA
 - Dépistage d'une infection urinaire par un ECBU tous les mois.

Si le diabète se déséquilibre et/ou survient une prééclampsie, et/ou un RCIU :

- Hospitalisation
- En cas de risque d'accouchement prématuré avant 35 SA, traitement par une injection de 12 mg de Bétaméthasone en IM à renouveler 12 à 24 heures après, dans le but d'accélérer la maturité pulmonaire. Il faut alors multiplier les mesures glycémiques, et adapter un éventuel traitement insulinique, durant les 5 jours suivants.
- Utiliser les inhibiteurs calciques « ou un inhibiteur des hormones ocytocine et vasopressine pour la tocolyse ».

5. Accouchement :

- En cas de diabète gestationnel bien équilibré, par régime seul ou par insuline : accouchement normal à terme.
- En cas de diabète gestationnel mal équilibré ou avec retentissement fœtal, déclenchement avant terme : idéalement à 39 SA.
- Césarienne programmée si estimation échographique du poids fœtal >4250 g ou 4500 g en tenant compte des antécédents obstétricaux.
- Si insulinothérapie : arrêt au cours du travail sauf si doses élevées. A discuter avec un diabétologue.

- Pendant le travail, ou la césarienne, surveillance horaire des glycémies, mais pas d'insulinothérapie systématique. Mise en place de 2 voies en Y.
 - Glycémies capillaires 1x/h.
 - Traitement par insuline rapide IV.
 - Adapter le schéma d'heure en heure selon la glycémie capillaire.

Indications de déclenchement à 39 SA :

- Diabète déséquilibré (ou équilibre non évaluable)
- Complications vasculaires surajoutées
- Retentissement fœtal (macrosomie) : estimation du poids fœtal > au 90^e percentile
- 36+0j-36+6j > 3500 g
- 37+0j-37+6j > 3700 g
- 38+0j-38+6j > 3900 g

6. Prise en charge néonatale :

- Le risque d'hypoglycémie sévère est faible en cas de DG. Surveillance recommandée si DG traité par insuline ou si le poids de naissance est inférieur au 10^{ème} ou supérieur 90^{ème} percentile.

L'hypoglycémie néonatale est définie par une valeur inférieure 0.36g/l (2 mmol/l), elle est sévère lorsque la glycémie est inférieure à 0.25 g/l (1.4 mmol/l)

Les nouveaux nés doivent être alimentés le plus tôt possible après la naissance (dans les 30 minutes) et à intervalles fréquents toutes les 2 à 3 heures

- L'allaitement au sein est recommandé, et à encourager fortement.

7. Dans le post-partum :

- En cas d'insulinothérapie : arrêt et surveillance des glycémies capillaires pendant 48 heures.
- Dépistage du DT2 : glycémie à jeun ou HGPO à 3 mois après l'accouchement.
- Renouveler la glycémie à jeun ou HGPO tous les 1 à 3 ans.
- Glycémie à jeun lors d'une prochaine grossesse en début de grossesse
- Pas de contre-indications à une contraception hormonale, oestroprogestatif ou progestative. Si obésité, HTA ou dyslipidémie, choisir une contraception sans impact cardiovasculaire « DIU conseillé »⁶.

6 Bibliographie

-CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique : Le diabète gestationnel. J Gynecol Obst Biol Report. 2010 ; 39 (suppl. 2) : S 141-338.

-Lepercq J, Timsit J. Grossesse et diabète. In : Cabrol D, Pons JC, Goffinet F, editors Traité d'obstétrique. Paris : Flammarion ; 2003. P 574- 84.

-Pollex E, Moretti ME, Koren G, Feig DS. Safety of insulin glargine use in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Ann Pharmacother 2011;45:9-16.

GROSSESSE ET DIABÈTE :

Diagnostic, complications, principes du traitement



Diabète antérieur à la grossesse

Complications



MATERNELLES

- Hypoglycémie au 1^{er} trimestre "si vomissements"
- Augmentation des besoins en insuline à partir de T2
- Aggravation des rétinopathies +++
- Aggravation des néphropathies
- Risque accru d' HTAG, de PE , d'hydramnios, infection urinaire



FOETALES

- Augmentation du risque de malformations congénitales cardiaques
- Macrosomie foetale
- Mort in utéro++++



NÉONATALES

- Hypoglycémie
- Augmentation de la prévalence de MMH

Principes du traitement

- Traitement des complications avant la grossesse, photocoagulation rétinienne.
- Équilibre glycémique strict avant la conception et pendant toute la grossesse pour diminuer le risque de complications fœtales.

Objectif :

- Glycémie à jeun < 0,95 g/l.
- Glycémie à 2 H postprandiale < 1,20 g/l.
- Autosurveillance ++++ 6 fois / jour.
- Consultation obstétrique /mois, puis tous les 15 jours à partir de 32 SA.
- Consultation /15 jours diabétologie.
- HbA1c /2 mois, micro albuminurie des 24h, créatinémie en début de grossesse, Fond œil / 3 mois.
- Alimentation : 1800 à 2000 cal/j : 180 à 200 g de glucides en 3 repas et 2 collations.
- Insulinothérapie fractionnée : insuline rapide avant chaque repas + insuline intermédiaire soir -+ matin.
- En cas de DNID, relais des anti-diabétiques oraux par l'insuline 2 à 3 mois avant la conception
- Surveillance fœtale.
 - Echographie précoce 12 SA, morphologique à 22SA, écho + doppler ombilical et utérin 32- 34 SA
 - Rythme cardiaque fœtal (RCF) à partir de 32SA
 - Accouchement programmé sous insulinothérapie IV

GROSSESSE ET DIABÈTE : Diagnostic, complications, principes du traitement



Diabète gestationnel trouble de la tolérance aux
glucides apparaissant après la 24^{ème} SA

Dépistage

- **Systématique entre 24 et 28 SA**
- **En début de grossesse puis à 28-34 SA si négatif, devant ses facteurs de risque:**
 - ATCD familial de diabète
 - IMC > 25kg/m²
 - ATCD de macrosomie
 - ATCD de DG
 - Age > 35 ans
- **Technique de dépistage :**
 - Glycémie à jeun
 - HGPO

Complications



MATERNELLES

- Aucune



FOETALES

- Macrosomie
- MIU

Principes du traitement

- Régime 1500 à 2000 cal/j. 150 à 200 g de glucides en 3 repas et 2 collations
- Auto surveillance des glycémies capillaires 6 fois / j. Glycémies à jeun et post- prandiales / 15 jours
- Insulinothérapie (identique au diabète antérieur à la grossesse)
- Surveillance fœtale identique au diabète antérieur à la grossesse

RETARD DE CROISSANCE INTRA-UTERIN

I. Définitions :

Plusieurs définitions ont été proposées « Tableau 1 ».

Tableaux 1 : Définitions

RCOG et ACOG 2013			CNGOF 2013	
Terminologie	Définitions		Terminologie	Définitions
	RCOG 2013	ACOG 2013		
Low Birth Weight (LBW)	Nouveau-né avec poids de naissance < 2500 g quel que soit l'âge gestationnel		Nouveau-né de faible poids de naissance	Nouveau-né avec poids de naissance < 2500 g quel que soit l'âge gestationnel
Small for Gestational Age (SGA)	Fœtus ou Nouveau-né avec estimation du poids fœtal ou poids de naissance < 10 ^{ème} percentile	Nouveau-né avec poids de naissance < 10 ^{ème} percentile	Petit poids pour l'Âge Gestationnel (PAG)	Fœtus ou nouveau-né avec estimation du poids fœtal ou poids de naissance < 10 ^{ème} percentile
Fetal/ Intra-Uterine Growth Restriction/ Retardation (FGR / IUGR).	Fœtus ou nouveau-né PAG (= SGA) avec des arguments en faveur d'un mécanisme pathologique (infléchissement ou arrêt de croissance, anomalies du bien-être : Doppler Oligoamnios	Fœtus avec un poids fœtal estimé < Au 10 ^{ème} percentile	Retard de croissance intra-utérin (RCIU)	Fœtus ou nouveau-né PAG, avec des arguments en faveur d'un mécanisme pathologique (infléchissement ou arrêt de croissance, anomalies du bien-être : Doppler Oligoamnios

L'estimation du poids fœtal par l'échographie sera rapportée sur une courbe de croissance adaptée à la population : OMS ou Intergrowth 21.

II. Les modalités de dépistage et de diagnostic du fœtus petit pour l'âge gestationnel

- Vérification de la date de début de grossesse est essentielle. Elle repose sur la longueur cranio-caudale entre 11 et 14 SA.
- Dépistage clinique : La mesure de la hauteur utérine « HU ».
- Dépistage échographique : la biométrie fœtale : PC-PA-LF avec estimation du poids fœtal « EPF » selon la formule Hadlock3.

III. Étiologies du RCIU « Tableau 2 »

- Les investigations complémentaires ont deux objectifs principaux :
 - Évaluer la vitalité fœtale et les possibilités de poursuite de la grossesse dans des conditions de sécurité pour la mère et le fœtus.
 - Établir l'origine du PAG.
- Une échographie pour confirmer et préciser les anomalies biométriques, et pour rechercher d'autres anomalies du fœtus, du liquide amniotique, du placenta et des Doppler.
- L'indication d'une amniocentèse n'est pas systématique et doit être discutée selon les cas, un bilan infectieux, une analyse chromosomique et/ou génique voire d'autres dosages plus spécifiques en concertation pluri disciplinaire.
- Dans 30% des cas aucune étiologie n'est retrouvée.

Tableau 2 : les différentes étiologies du RCIU

Maternelles (20- 40%)	Fœtales (15 - 25%)	Placentaires (5%)
• Syndrome VR • Conduites addictives « Tabac, alcool, drogue » • Médicaments « Anti épileptique, immuno Suppresseur, corticoïdes...) • Hypoxie chronique • Éléments prédisposants ou causales : - Primiparité - Malformation utérine - Petite taille < 1,50 m - Age < 20 ans, > 40 ans - Maladie cardiovasculaire - Maladie de système - Diabète ave vasculopathie - Thrombophilie	• Infections « 5% » • Toxoplasmose • Rubéole • CMV • Herpès « primo-infection » • Varicelle • EBV • Parvovirus • Syphilis • Malformations • Anomalies chromosomiques : T13, T18, triploïdie, délétions 4p, 5q... • Anomalies géniques • Mosaïques placentaires • Grossesse multiple	• Insertion vélamenteuse du cordon • Nœuds au cordon • Artère ombilicale unique • Anomalies placentaires • chorioangiome • Infarctus • Pathologie dysimmunitaire « villite chronique d'étiologie non encore élucidée » • → intérêt de l'analyse histologique du placenta

IV. Surveillance anténatale et indications de naissance en cas de RCIU vasculaire isolé

- Le Doppler ombilical et le rythme cardiaque fœtal « RCF » sont les premiers outils de surveillance.
- En présence de résultats anormaux aux études Doppler de l'artère ombilicale : ajouter des études de l'Artère cérébrale « AC » et du Ductus Venosus « DV ».
- Une cure de corticoïdes est recommandée « Cf corticothérapie anténatale ».
- Une perfusion de sulfate de magnésium est recommandée « Cf Sulfate de Magnésium ».

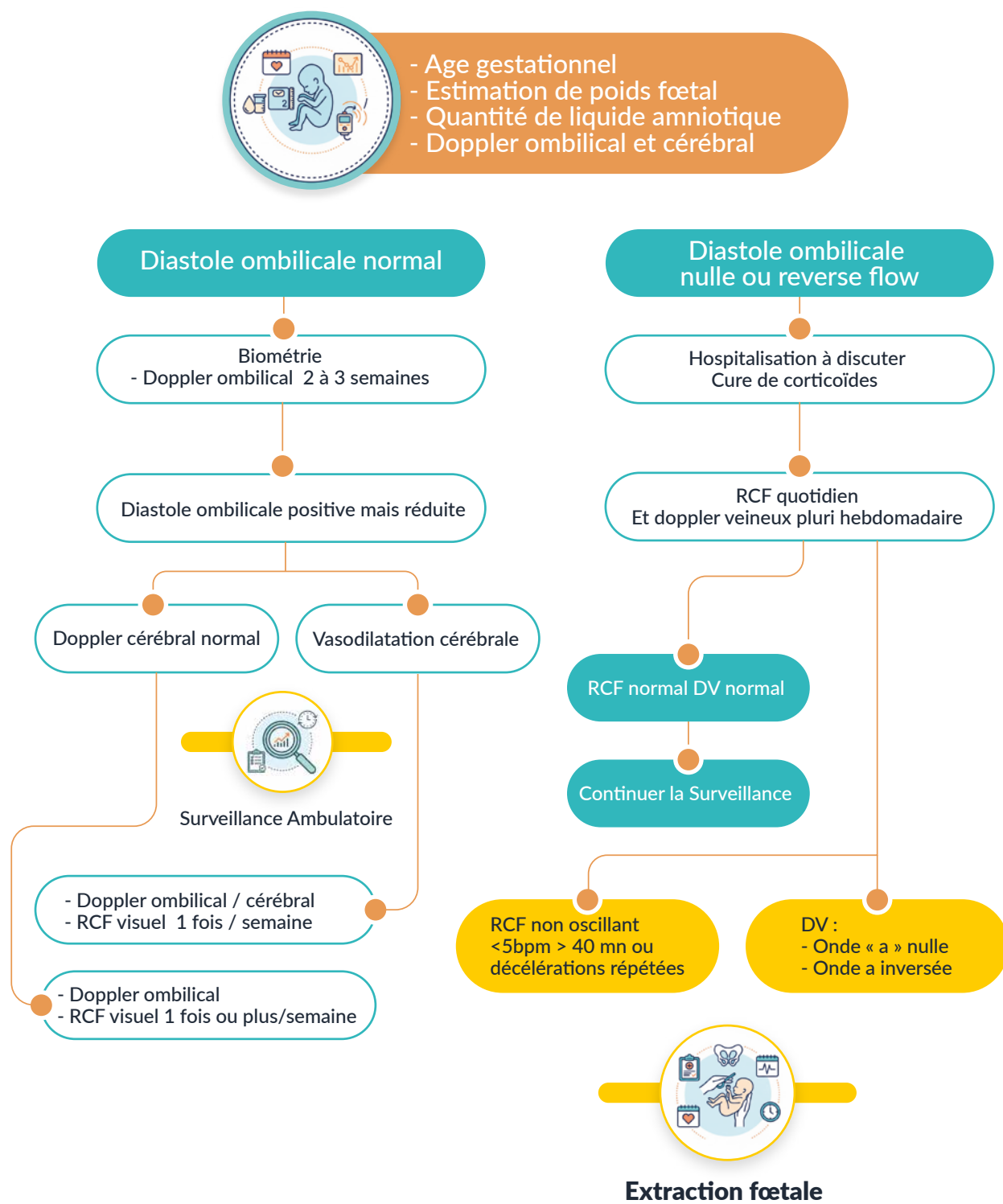
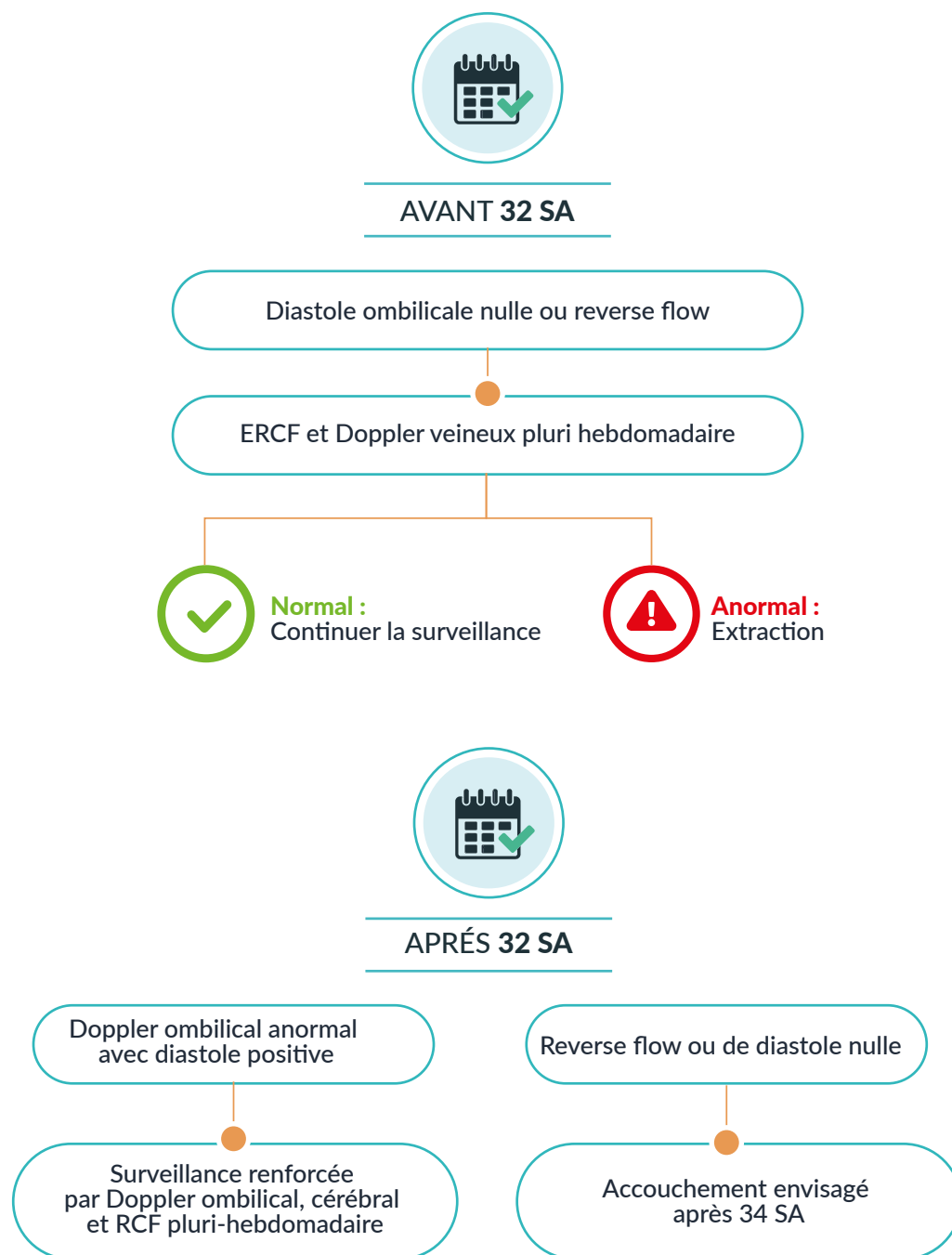


Figure 1 : Surveillance anténatale

V. Indications de naissance



L'interruption médicale de grossesse et soins palliatifs sont proposés si le pronostic fœtal paraît compromis et/ou le pronostic maternel engagé.

Voie d'accouchement :

- Recours à la césarienne systématique en cas de RCIU n'est pas recommandé.
- Il est habituel à un terme précoce ou en cas d'anomalies sévères du Doppler ombilical.
- En cas de voie basse, l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal doit être continu pendant le travail.
- Extraction instrumentale ou une épisiotomie systématique ne sont pas recommandées.
- Utilisation d'un test à l'ocytocine avant déclenchement pour RCIU n'est pas recommandée.
- Étude histologique du placenta systématique.

VI. Prise en charge du nouveau-né PAG « Cf le RCIU : Protocoles et procédures nationaux des soins en néonatalogie »

1. Prévention du RCIU

- Arrêter le tabac, l'alcool et les drogues « aide au sevrage ».
- Limiter les grossesses multiples en cas d'AMP.
- Objectif d'IMC pré conceptionnel < 30 kg/m² et > 18 kg/m²
- En cas de grossesse après un antécédent de RCIU
- Faire une recherche d'anti phospholipides « anti-cardiolipines, anticoagulant circulant, anti-bêta2-GP1 » en cas de retard de croissance intra-utérin sévère « < 3e percentile » ayant entraîné une naissance avant 34 SA.
- Il n'y a pas d'argument pour rechercher d'autres thrombophilies.
- Délai de 2 ans, entre deux grossesses, semble être associé à un plus faible taux de RCIU.
- Prescrire de l'aspirine chez les femmes ayant des antécédents de prééclampsie < 34 SA et/ ou RCIU < 5^{ème} percentile dont l'origine vasculaire est probable : le soir avant 15 SA, à la dose de 100 à 160 mg/jour.

2. Facteurs de risque de PAG

- Antécédent de PAG
- Age maternel de plus de 35 ans
- Troubles hypertensifs
- Tabagisme actif avec effet dose, consommation de drogues et consommation alcoolique.
- Insuffisance pondérale, obésité, niveau socio-économique défavorisé⁷

7 Bibliographies

John Kingdom, Eran Ashwal, Andrea Lausman, Directive clinique no 442 : Retard de croissance intra-utérin : Dépistage, diagnostic et prise en charge en contexte de grossesse monofœtale,

Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada, Volume 45, Issue 10, 2023,

L.M. McCowan et al. Evidence-based national guidelines for the management of suspected fetal growth restriction: comparison, consensus, and controversy. Am J Obstet Gynecol 2018

C.C. Lees et al. Clinical Opinion: the diagnosis and management of suspected fetal growth restriction: an evidence-based approach

Am J Obstet Gynecol 2022

ALLO-IMMUNISATION FŒTO-MATERNELLE RHESUS

I. Introduction

L'iso-immunisation fœto-maternelle Rhésus est une situation obstétricale dont les conséquences sont potentiellement graves.

Elle se définit par la présence sur le globule rouge fœtal d'allo-anticorps maternels transmis in utero, la cible antigénique étant les antigènes de groupes sanguins érythrocytaires présents chez le fœtus et hérités du père. Les complexes immuns formés peuvent être responsables d'une hémolyse érythrocytaire.

La surveillance immunohématologie de la grossesse vise trois objectifs :

- Assurer la prévention de l'IFM Rh D et la sécurité transfusionnelle immédiate des patientes.
- Dépister et surveiller le risque d'incompatibilité fœto-maternelle érythrocytaire.
- Prendre en charge les allo-immunisations majeures d'origine transfusionnelle ou gravidique.

II. Prévention

1. La prévention de l'immunisation d'origine transfusionnelle :

Elle consiste à phénotyper dans le système Rhésus et Kell toute femme enceinte et d'assurer la sécurité transfusionnelle.

2. La prévention de l'immunisation d'origine gravidique « conjoint Rh positif » :

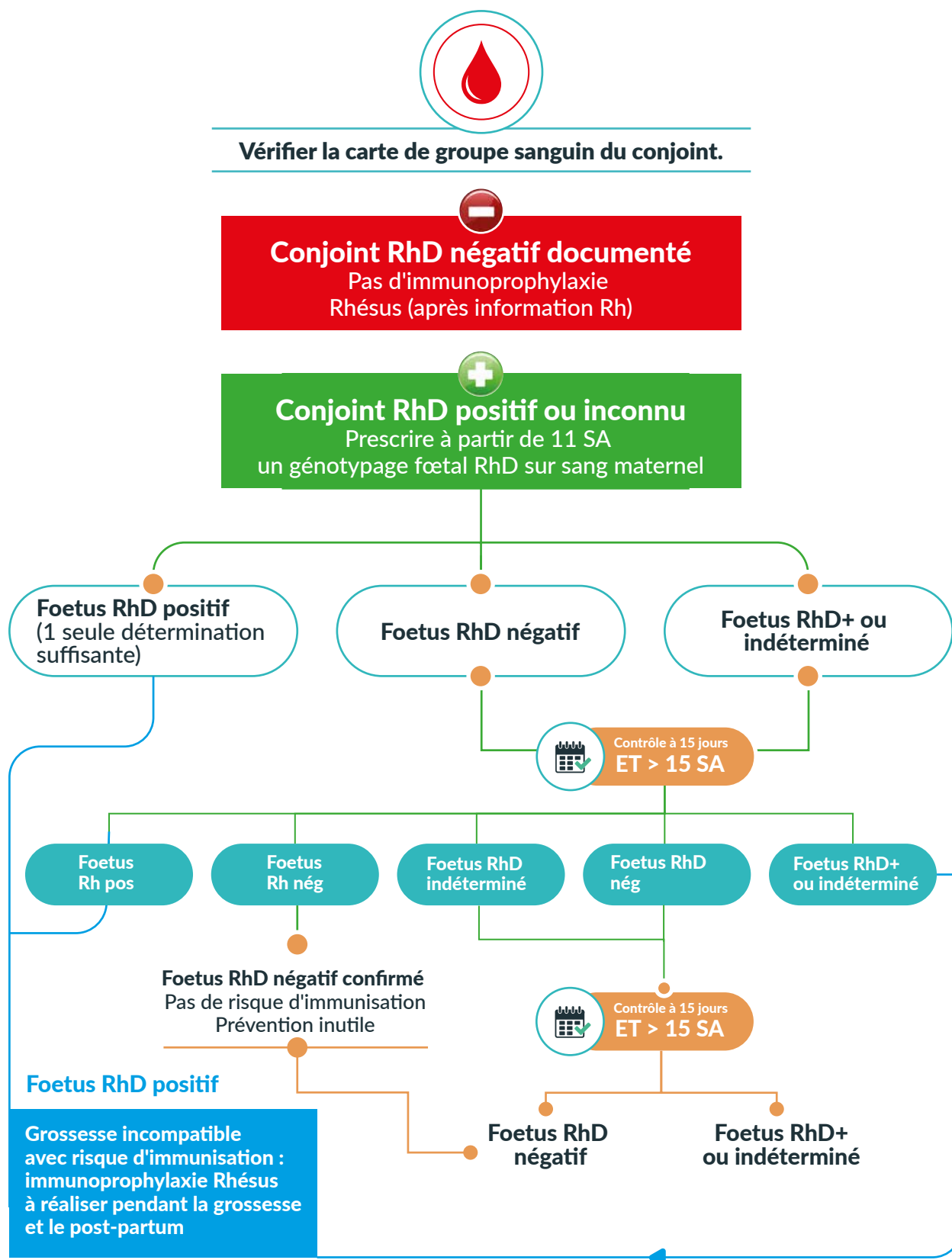
- Elle concerne la prévention de l'immunisation anti-D par injection de Gammaglobulines spécifiques anti-D (tableau 1).
- Candidates : Femmes Rh - non immunisées contre l'antigène Rh D, même si elles sont immunisées contre d'autres antigènes érythrocytaires.



NB : Si la RAI chez la mère n'est pas réalisable, et que le groupe sanguin du nouveau-né est Rh D ou ne peut être réalisé, une prophylaxie par les IG anti-D sera systématique.

NB : Ne pas renoncer si le délai est dépassé

Si le conjoint est de groupe Rhésus D positif ou inconnu, un génotypage RhD fœtal sur sang maternel est réalisé à partir de 11 SA, que la grossesse soit monofoetale ou multiple



**Tableau 1 : PRÉVENTION : Circonstances et modalités
Femme Rh –, non immunisée contre l'Antigène Rh D « RAI négative » et conjoint Rh +**

Événements à risque d'immunisation Rhésus fœto-maternelle au 1 ^{er} et 2 ^{ème} trimestre	Avortement, menace d'avortement, grossesse extra-utérine, maladie trophoblastique, cerclage, mort in utéro, traumatisme abdominopelvien, amniocentèse, ponction de trophoblaste.
Prophylaxie ciblée	Injection en IV de 200 µg d'immunoglobulines anti-Rhésus D dans les 72 h.
Prophylaxie anti-D systématique	Actuellement recommandée, entre 27-29 SA, avec IG anti-D 300 µg en IM ou en IV, afin de diminuer encore le risque d'IFM.
Événement à risque entre 29 SA et l'accouchement	Si un événement à risque (« hémorragie, MIU, version, traumatisme abdomino-pelvien ») survient, alors une prophylaxie ciblée avec IG anti-D 200 µg en IV dans les 72 h même si l'injection d'IG systématique avait été réalisée.
À l'accouchement, si nouveau-né Rhésus positif	Injection IV d'IG Rh D 300 µg dans les 72 h.
Évaluation de l'efficacité de la prophylaxie	Quand cela est accessible, un test de Kleihauer dans les heures qui suivent l'injection, permettra d'évaluer l'efficacité de la prophylaxie et éventuellement la nécessité d'une dose supplémentaire.

- Une nouvelle indication d'immunoprophylaxie après 1^{ère} administration d'anti-D sera fonction :
 - De la dose antérieure, 9 semaines pour 200 µg, 12 semaines pour 300 µg.
 - Du risque : Abstention si risque modéré et si risque important mais Kleihauer négatif.

Grossesse précoce

- Plus de Rophylac nécessaire pour les FCS, IVG, métrorragies < 12 SA
- Coût du produit, risque d'un produit dérivé du sang vs risque d'allo Immunisation nul car pas de passage de sang fœtal

DEPISTAGE DES INCOMPATIBILITES FŒTO-MATERNELLES RHESUS

« et plus généralement des allo-immunisations érythrocytaires »

I. Détermination des groupes sanguins :

La détermination des groupes ABO, du phénotype Rhésus, doit être effectuée chez toutes les gestantes, et confirmée sur un 2^{ème} prélèvement.

II. Recherche d'Agglutinines Irrégulières « RAI » :

Consiste à rechercher des anticorps immuns anti-érythrocytaires dans le sérum de la mère grâce à l'utilisation d'un panel d'hématies O phénotypées dans le système Rhésus. La présence de l'anticorps se traduit par une réaction d'agglutination. La mise en évidence de la présence d'agglutinines irrégulières « RAI positive », est suivie de l'identification de l'allo-anticorps et de son titrage « D, C, c, E, e, Kell, ».

Chez la femme Rh négatif non immunisée :

Nullipare ou ayant déjà accouché et bénéficié d'une séroprophylaxie anti-D, la RAI doit être effectuées à 4 reprises :

- Fin du 3^{ème} mois.
- Au cours des 6^{ème} et 8^{ème} mois.
- A l'accouchement ou dans les 8 semaines suivantes.

Chez la femme immunisée :

- Il faut instaurer une surveillance régulière, clinique, échographique et biologique « algorithme 1 ».
- Dès que le titre d'anti-D dépasse 1/16^{ème}, la surveillance échographique recherchera les signes d'anémie fœtale : l'accélération de la vitesse du flux sanguin fœtal évaluée par la mesure du pic systolique de l'artère cérébrale moyenne « PSV-ACM » par échographie Doppler. Cette mesure non invasive permet de poser le diagnostic d'une anémie sévère avant apparition d'une anasarque fœto-placentaire. Plus tardivement s'installe une anasarque fœto-placentaire.
- Le résultat sera rapporté sur une courbe de référence en fonction de l'âge gestationnel : courbe de Mari « figure 1 », ou sur l'algorithme proposé dans le site de la Fetal Medicine Foundation (FMF) (www.perinatology.com). Au-delà du 95^{ème} percentile l'anémie fœtale sera considérée comme sévère, nécessitant une prise en charge active dans un centre de référence multidisciplinaire.

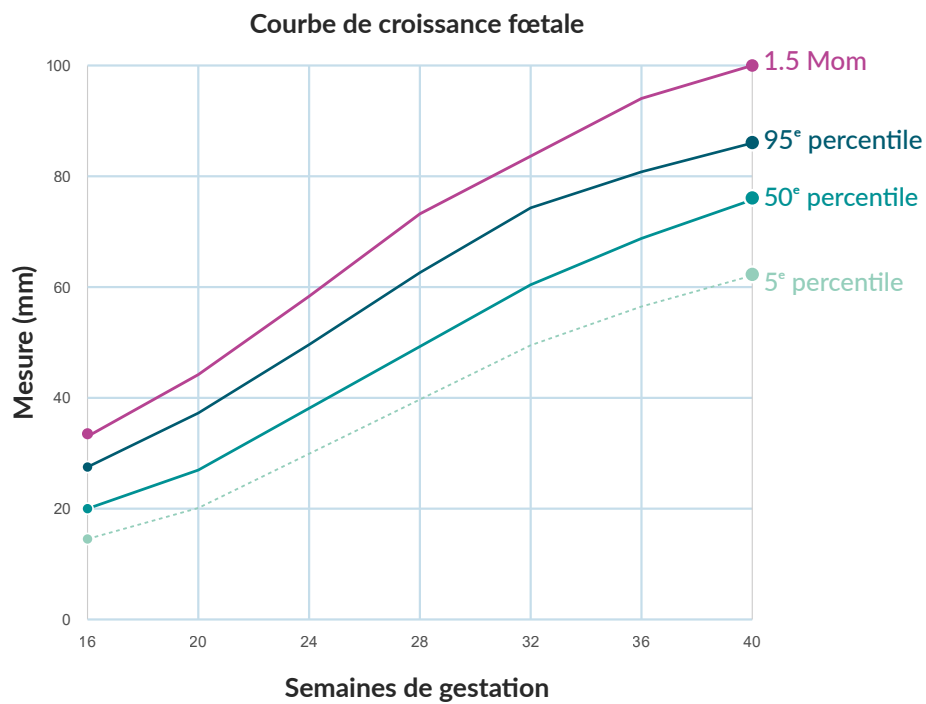
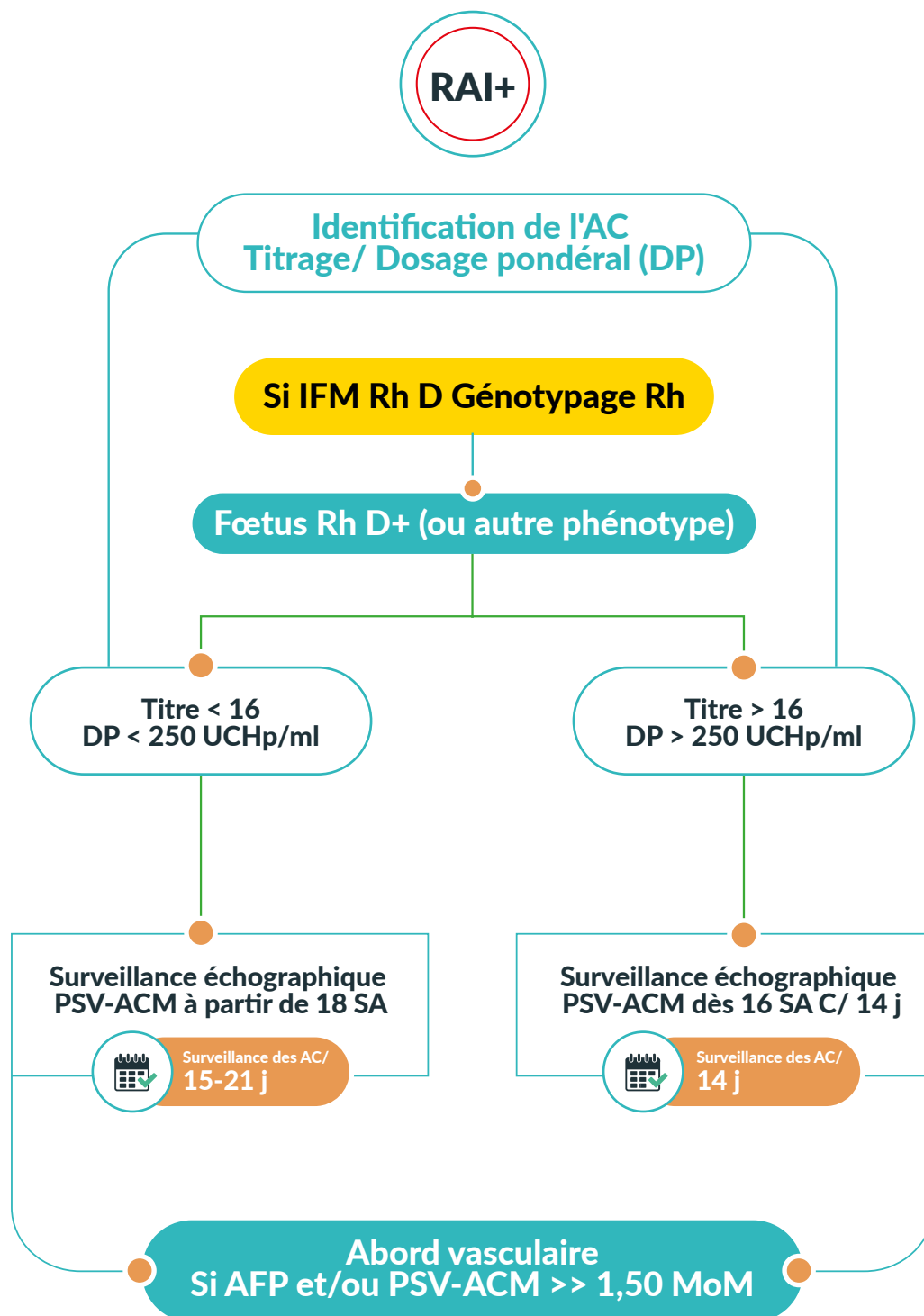


Figure 1 : PSV de l'ACM « cm/s » en fonction de l'âge gestationnel « SA »

- Le pronostic dépend de l'âge gestationnel, de la précocité du diagnostic d'anémie et de son traitement.
- Lorsque le père est hétérozygote dans le groupe Rh D, il est possible de déterminer si le fœtus est Rh - par un génotypage fœtal Rh D dans le sang maternel. Dans ce cas la grossesse ne sera pas incompatible et sera suivie selon une surveillance habituelle.

Antécédents évocateurs, Ascite Fœtale, PSV-ACM ou IFM



Prise en charge des iso-immunisations avérées : (algorithme 1)⁸

8 Bibliographiques :

- D'Ercole C. Allo-immunisation foeto-maternelle érythrocytaire EMC (Elsevier Masson SAS Paris) Gynécologie/Obstétrique 5-020-A-20, 2009.
- Cortey A, et al. Incompatibilités foeto-maternelles érythrocytaires. EMC - Pédiatrie 2012;7(3):1-22 [Article 4-002-R-25].
- Mari G, et al. Diagnosis of fetal anemia with Doppler ultrasound in the pregnancy complicated by maternal blood group immunization. Ultrasound Obstet Gynecol 1995; 5: 400-405.

MORT IN UTERO

I. Définition :

La **mort fœtale in utero** « MFIU », comprise dans la mortinaissance, se définit par tout décès fœtal avant la mise en travail, survenant après la limite de la viabilité **fœtale** telle qu'elle a été fixée par l'**OMS**, à savoir 22 semaines d'aménorrhées « SA » ou un poids de naissance de plus de 500 grammes.

II. Diagnostic positive : Échographie

1. Interrogatoire :

- Céphalées, œdèmes, prurit d'apparition récente.
- Épisode fébrile récent.
- Antécédents de maladie chronique connue « HTA, diabète, pathologie cardiaque... »
- Prise médicamenteuse, de toxiques, tabagisme.
- Chute ou traumatisme dans les jours précédents.
- Antécédents de fausses couches à répétition ou de mort fœtal in utero.
- Compléter et analyser le dossier prénatal : antécédents personnels et familiaux, histoire de la grossesse, échographies « biométries, doppler, morphologie ».

2. Examen Clinique:

- TA, prise de poids, œdèmes...

3. Examens biologiques « cf. Tableau 1 »

Tableau : Check-list du bilan minimal recommandé en cas de MFIU

Examens sanguins chez la mère à réaliser avant l'accouchement (dans la mesure du possible)

- ☐ Numération formule sanguine.
- ☐ Bilan de coagulation.
- ☐ CRP.
- ☐ Détermination du groupe sanguin si non faite précédemment.
- ☐ Test de Kleihauer.
- ☐ RAI.
- ☐ Hémocultures si fièvre maternelle.
- ☐ Sérologies infectieuses maternelles « parvovirus B19, toxoplasmose, VDRL-TPHA ».
- ☐ Anticorps anti-nucléaires, Anticoagulant circulant de type lupique, anticorps anti cardiolipine et anti-β2GP1 « recherche d'un syndrome des anticorps anti phospholipides : SAPL ».
- ☐ Glycémie à jeun « recherche d'un diabète de types 1 et 2 ».
- ☐ T4, TSH et anticorps anti-TPO « recherche d'une dysthyroïdie ».

Électrophorèse de l'hémoglobine

Bilan de thrombophilie (ATIII ,PC ,mutation FII,PS à distance a 3 mois ,RPCA)

Bilan pré opératoire (consultation pré anesthésique)

Examens microbiologiques

- ☐ Prélèvements infectieux cervico-vaginaux.
- ☐ ECBU en cas de signes fonctionnels urinaires ou de bandelette urinaire positive.
- ☐ Prélèvements infectieux placentaires par écouvillonnage.

Examen histologique du placenta

Autopsie fœtale « avec accord des parents » : examen le plus contributif pour déterminer l'étiologie de la MFIU. En cas de refus, une exploration moins invasive pourrait être réalisée avec un examen externe associé à une IRM.

Analyses cytogénétiques : sur le liquide amniotique, sur prélèvement placentaire, prélèvements du fœtus par biopsie cutanée ou tendineuse.

III. Conduite à tenir

La patiente n'a pas besoin d'être hospitalisée le jour du diagnostic. L'indication d'hospitalisation sera fonction de l'état psychologique de la patiente et du tableau clinique « infection, troubles de l'hémostase ». On peut se retrouver face à deux situations :

1. Pronostic maternel en jeu :

Dans un contexte :

- HRP, d'éclampsie « cf. protocoles spécifiques ».
- Chorioamniotite avec contexte fébrile.
- Bilan d'hémostase avec perturbations
- Déclenchement immédiat voire césarienne selon le degré d'urgence.

2. Absence de facteur de gravité maternel

- Avant déclenchement
- Explications par la sage-femme « SF » ou le médecin :
 - ✓ Devenir du corps.
 - ✓ Déclaration.
 - ✓ Fœtopathologie.
- Proposer prise en charge psychologique.
- Faire le bilan biologique maternel et fœtal
 - ✓ Consultation d'anesthésie.
 - ✓ Bilan.
- Déclenchement : en fonction des conditions locales « cf déclenchement du travail »

Caractéristiques de l'accouchement d'une mort in utéro :

- Respecter la poche des eaux.
- Direction du travail.
- Si l'expulsion débute avant la dilatation complète, pas de manœuvres intempestives qui ne conduiraient qu'à dilacérer le fœtus et à traumatiser le col. Il faut attendre la dilatation complète, en s'aidant au besoin d'antispasmodiques ou d'ocytociques si les contractions sont insuffisantes.
- Si la présentation est transversale en cas de grossesse proche du terme privilégier une césarienne.
 - Au cours de la délivrance, la rétention de la caduque est fréquente vu que le placenta devient friable, d'où la nécessité de faire une délivrance artificielle suivie d'une révision utérine.

Après l'expulsion :

- Inspection des produits d'expulsion.
- Frottis des membranes, tréponème, listéria.
- Prélèvements bactériologiques et anatomo-pathologiques placentaires et funiculaires pour étude cytogénétique.
- Prélèvement des différents orifices fœtaux

Proposer aux parents de voir l'enfant quel que soit le terme. Voir l'enfant doit être anticipé et accompagné, jamais imposé.

S'ils ne veulent pas le voir, les informer que des photos seront effectuées.

Post partum :

- Faire une prévention de l'immunisation rhésus en cas d'incompatibilité rhésus dans le couple.
- Inhiber la montée laiteuse en prescrivant de la bromocriptine. : **Cabergoline 2cp si >17 SA**
- Discuter une contraception à la sortie.
- Donner un RDV de consultation post natale pour communiquer les résultats des bilans effectués.
 - Congé de maternité : A partir de 22 SA, le congé maternité est acquis, avant un certificat d'arrêt de travail et délivré par le médecin du service.⁹

⁹ bibliographie

-Huchon C, Deffieux X, Beucher G et al. Pertes de grossesse : recommandations pour la pratique clinique – Texte court. Journal de Gynécologie : Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2014 ;43 (10) : 918-928.

-Quibel T, Bultez T, Nizard J et al. Morts fœtales in utero. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2014 ; 43 (10) : 883-907.

MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE

I. Introduction :

La menace d'accouchement prématuré « MAP » est une situation clinique associant des modifications cervicales et des contractions utérines « CU » régulières et douloureuses survenant avant 36 SA + 6j, et évoluant spontanément vers l'accouchement en l'absence de traitement. Les femmes peuvent être asymptomatiques.

Les possibilités de prise en charge des prématurés ne sont pas également réparties hypothéquant les chances de survies et de survie sans séquelles des très grands prématurés de moins de 28 SA.

II. Prise en charge à l'arrivée aux urgences :

1. Constantes maternelles systématiques :

- Pouls, pression artérielle, température, bandelette urinaire, poids maternel.
- Tococardiographie systématique à partir de 28 SA pendant 30 minutes avant l'instauration du traitement.
- Rechercher les facteurs pouvant contre-indiquer certaines thérapeutiques tocolytiques.

2. Examen clinique systématique :

- Rechercher l'étiologie de cette MAP.
- Inspection « sang, pertes anormales », mesure de la hauteur utérine.
- Toucher vaginal : état du col et calcul du score de sévérité de Baumgarten « voir annexe ».
- Réalisation d'une échographie endovaginale afin de mesurer la longueur du col, en cas de suspicion de MAP.

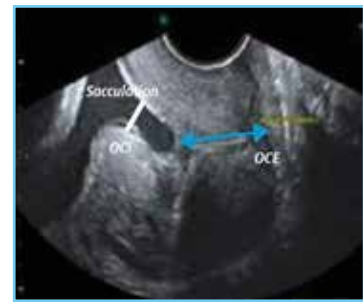
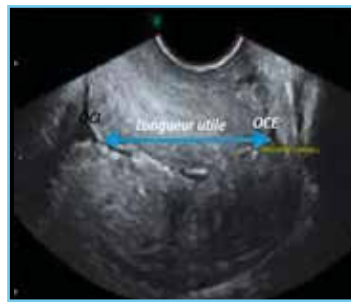
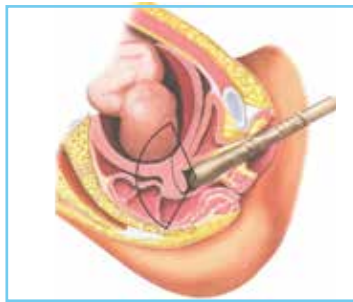
3. Mesure échographique du col utérin :

A. Critères de recevabilité :

- Voie endovaginale avec une vessie vide.
- Poser la sonde dans le Cul De Sac « CDS » vaginal antérieur.
- Repérer en coupe sagittale l'orifice cervical interne « OCI », le canal cervical et l'orifice cervical externe « OCE » alignés, au milieu de l'écran.
- Après repérage, retirer légèrement la sonde.
- Agrandir l'image jusqu'à ce que le col occupe au moins les deux tiers de l'image.
- Réaliser 2 mesures orifice interne « OI » et orifice externe « OE » et retenir la longueur la plus petite.

B. Les critères péjoratifs

- Ces critères sont indicatifs pour la décision d'hospitalisation :
 - Longueur cervicale « canal cervical fermé » ≤ 25 mm.
 - Dilatation de l'orifice interne ≥ 5 mm.
 - Protrusion des membranes > 5 mm en profondeur.



Mesure de la longueur du col par voie endovaginale

4. Décision de l'hospitalisation :

Elle repose sur des arguments cliniques et échographiques :

- CU > 4/h avec modifications cervicales.
- Cervicométrie échographique péjorative.
- Si risque faible mais contexte psycho-sociale défavorable ne permettant pas le repos.
- Existence de facteurs de risque d'accouchement prématuré à savoir :
 - Placenta bas inséré « métrorragies »
 - Grossesse multiple
 - ATCD de fausse couche tardive
 - Accouchement prématuré « AP »
 - Conisation
 - Utérus malformé.

5. Examens complémentaires

Bilan	Échographie obstétricale
• Groupage Rhésus, RAI, NFS-plaquettes, CRP, TP, TCA, • Prélèvement vaginal, ECBU, Consultation D'anesthésie • Si suspicion d'infection materno-fœtale pas de Tocolyse	• Vérifier l'âge gestationnel (écho précoce, date de transfert.....). • Morphologie, vitalité, croissance fœtale • Vérification de la quantité du LA • Localisation du placentaire

6. Antibiothérapie :

L'antibiothérapie est préconisée seulement en cas de doute infectieux : elle sera secondairement adaptée aux prélèvements bactériologiques.

- Amoxicilline 1g x 3 /j par voie orale pendant 5 jours.
- En cas d'allergie à la pénicilline, Clindamycine 600mg x3/j pendant 5 jours.

7. Traitement préventif fœtal

Corticothérapie à visée de maturation pulmonaire :

En cas de MAP avant la 34SA, il faut prescrire de la Bétaméthasone « Célestène ChronodoseR » à la dose de 12 mg 2 fois à 24 h d'intervalle en intra musculaire. L'administration d'une 2^{ème} cure n'est jamais réalisée de façon systématique ou la Dexaméthasone à raison de 6 mg 4 fois à 12 h d'intervalle, en intra musculaire.

Il est possible de réaliser au maximum 2 cures de corticoïdes pour une même grossesse. La 2^{ème} cure ne doit être envisagée qu'en cas de risque élevé d'accouchement prématuré, avec au minimum 15 jours d'intervalle entre les 2 cures

Sulfate de magnésium :

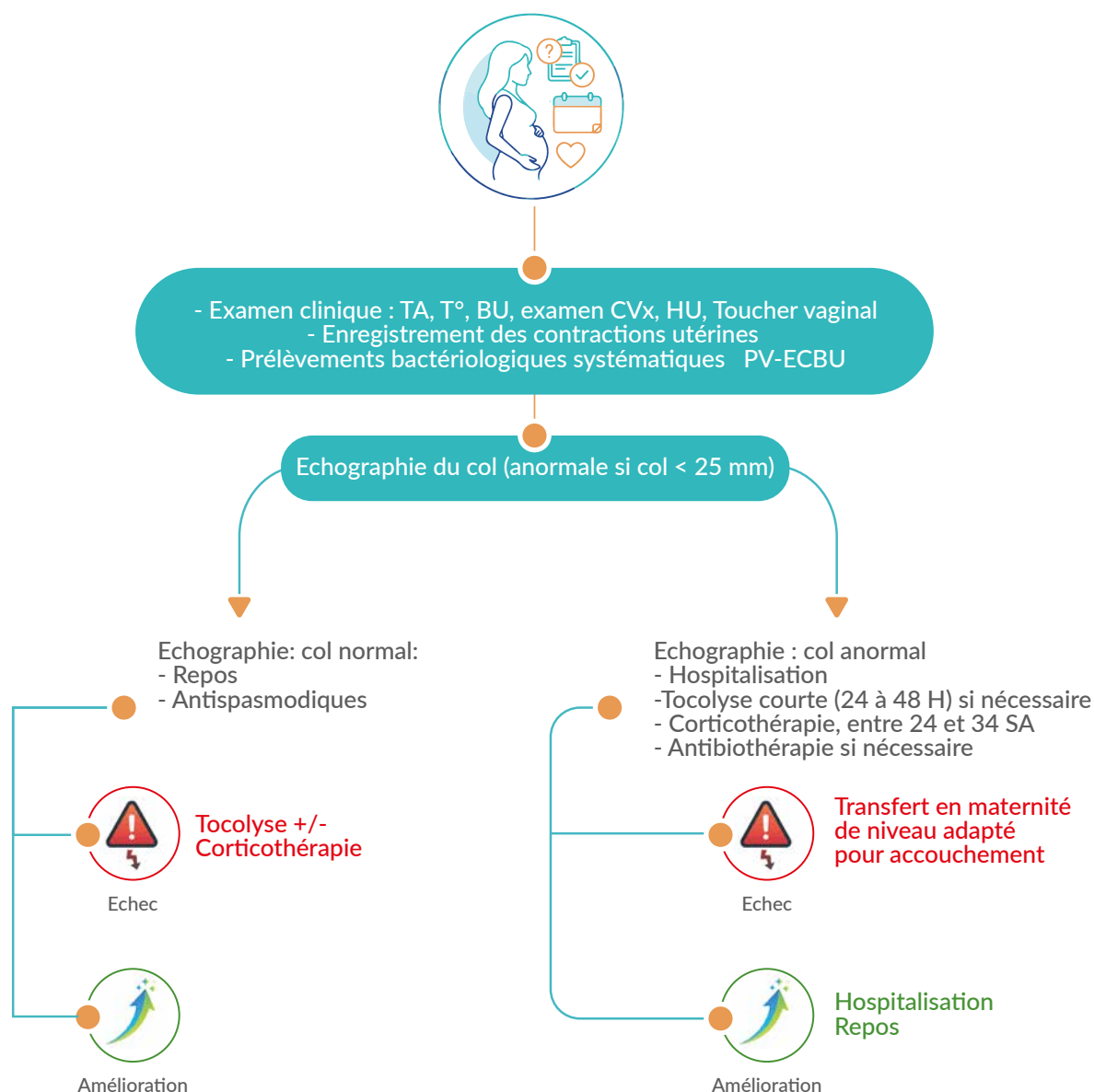
L'administration anténatale de sulfate de magnésium intraveineux avant 32 SA si l'accouchement apparaît imminent, pour son action neuro-protectrice réduisant le taux de paralysie cérébrale et de troubles du développement moteur.

Transfert in utero organisé vers une maternité de niveau adapté :

vers un niveau 3 en cas de menace d'accouchement prématuré avant 32 SA.

III. Conduite à tenir avant 34 semaines d'aménorrhées :

Conduite à tenir devant une suspicion de MAP : tocolyse de 24 à 34 SA à membranes intactes



IV. Conduite à tenir au-delà de 35 SA

- Hospitalisation de courte durée de 24 à 48 heures à discuter selon l'état du col.
- Pas de tocolyse au-delà de 35 SA
- Pas de toucher vaginal en cours d'hospitalisation sauf si indications :
 - Contractions utérines
 - Métrorragies
 - Jour de la sortie

Tocolytique :

a. Protocole Nifédipine (LP 20 mg) : Inhibiteur calcique ayant l'AMM à visée tocolytique

Contre-indications :

- Hypersensibilité connue aux inhibiteurs calciques
- Administration par voie systémique de β mimétiques dans les 48 heures précédentes
- Antécédents cardio-vasculaires sévères : angor instable, infarctus du myocarde, choc cardiogénique
- Hypotension artérielle

Effets secondaires : Céphalées, bouffées de chaleur, flush.

Rarement : hypotension

A avaler per os (ne pas utiliser en sublingual car risque d'hypotension).

Traitement d'attaque :

- Voie veineuse périphérique avec RINGER, 1 litre /24 h
- 1 cp de Nifédipine 20 mg LP, à répéter une fois après 30 minutes (soit 2 cp en 30 minutes)
- Surveillance de la pression artérielle maternelle toutes les 15 minutes pendant 2 heures du rythme cardiaque fœtal et des contractions utérines pendant 1 heure en continu

Traitement d'entretien : Nifédipine 20 mg LP : 1 cp / 8h (3/j)

- A débuter 3 heures après la dernière prise du traitement d'attaque
- Attendre au moins 2 heures pour juger de l'efficacité ou non de la Nifédipine.
- Durée du traitement : 48 heures
- Surveillance de la pression artérielle maternelle, des contractions utérines et du rythme cardiaque fœtal dans la demi-heure suivant chaque prise. La fréquence du monitoring reste à adapter à la clinique et à la tolérance de la Molécule. Elle doit être au minimum réalisée une fois par jour pendant la tocolyse.

b. Protocole Atosiban (TRACTOCILE®) : Antagoniste de l'ocytocine naturelle.

Effets secondaires : Hyperglycémie. Tachycardie maternelle, douleur thoracique : décrits, très rares

Pas de contre-indication décrite.

Bolus initial :

- Flacon de TRACTOCILE® de 0,9ml (soit 6,75mg d'Atosiban) : en injection intra-veineuse sur 1 minute.

Entretien :

- Préparation des seringues/poches de 50ml : 1 flacon de TRACTOCILE® de 5ml (contient 37,5 mg soit 7,5mg/ml)
- A diluer dans 45ml de sérum physiologique
- Ou Poches de 100 ml : 1 flacon d'Atosiban de 10ml (contient 75mg/10ml soit 7,5mg/ml) à diluer dans 90 ml de Sérum physiologique
- Débit des seringues électriques (idem poches de 50 ou 100 ml) : 24ml/h durant 3 heures puis 8ml/h jusqu'à la fin du traitement
- La dose totale de TRACTOCILE® administrée ne doit jamais dépasser 330mg (soit 8 flacons), soit un traitement de
- 48 heures au maximum.
- Surveillance des contractions utérines et du rythme cardiaque fœtal une fois par jour

V. Surveillance

En cours d'hospitalisation	A la sortie d'hospitalisation	MAP modérée sans hospitalisation
• Pas de tocolyse d'entretien au-delà de 48 heures. • Surveillance clinique :CU, TA, FC, état maternel... • Bilan systématique 1 fois par semaine.	• Arrêt de travail. • Surveillance 1 fois par semaine. • Pas de tocolyse d'entretien à domicile.	• Retour à domicile après évaluation aux urgences. • Pas de tocolyse. • Arrêt de travail. • Repos. • Surveillance 1 fois par semaine.

10 Bibliographies

-Recommandations du Collège de Gynécologie Obstétrique Français 2016 (CNGOF), du National Institute for Health and Care Excellence 2015 (NICE) et de l'American College of Obstetrics and Gynecology 2012 (ACOG).

-Benoist G. Prédiction de l'accouchement prématuré chez les femmes symptomatiques (en situation de menace d'accouchement prématuré). J. Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) (2016),

-Schmitz T, Kayem G, Maillard F, Lebreton MT, Cabrol D, Goffinet F. Selective use of sonographic cervical length measurement for predicting imminent preterm delivery in women with preterm labor and intact membranes. Ultrasound Obstet Gynecol. 2008; 31: 421-6.

RUPTURE PREMATUREE DES MEMBRANES

I. Définition :

- C'est l'ouverture de la poche des eaux sans entrée en travail, quel que soit le terme.
- Selon le moment de la rupture, on distingue la rupture prématurée des membranes « RPM » :
 - Avant terme avant 37 SA.
 - RPM à terme.

II. Diagnostic positif est clinique :

Écoulement vaginal franc, spontané d'un liquide clair, incolore, indolore, abondant et continu. Il peut être moins abondant et intermittent : le diagnostic n'est alors plus évident et prête à confusion avec les écoulements vaginaux et les pertes d'urine.

1. Examen clinique doit :

- Rechercher les facteurs de risque ou une étiologie à cette RPM.
- Évaluer l'état général et chiffrer la température.
- Mesurer la hauteur utérine « HU » : une diminution de celle-ci est en faveur d'une RPM.
- Apprécier la présence ou non des contractions utérines et leurs caractères.
- Préciser la position du fœtus : les positions irrégulières sont plus à risque d'RPM et de procidence du cordon.
- Écouter les bruits du cœur fœtal.
- Examen au spéculum est le temps clé, avec un speculum stérile et non lubrifié. On retrouve le liquide amniotique dans le cul de sac vaginal postérieur et on objective la perte du liquide amniotique par l'orifice cervical soit spontanément soit après mobilisation du fœtus « manœuvre de TARNIER ».
- A la fin de l'examen on réalisera des prélèvements à visé principalement bactériologique.
- Toucher vaginal « TV » est déconseillé si la patiente ne présente pas de contractions utérines.

2. Examen biologique :

- En cas de doute de diagnostic on recherchera :
 - L'insuline-like Growth Factor Biding Protein-1 « IGF BP1 ».
 - Placental Alpha 1-Microglobulin « PAMG-1 » sur prélèvement vaginal.
 - Ce sont des tests rapides les plus intéressants avec une spécificité > 95%.
- Formule numération sanguine « NFS » avec le taux de globule blanc et la C-réactive protéine « CRP ».
- Prélèvement vaginal, étude cytot bactériologique des urines « ECBU »
- Hémocultures aux pics thermiques et aux frissons.

3. L'échographie obstétricale :

- Mesurer la quantité du liquide amniotique « LA ».
- Préciser la présentation fœtale, la localisation placentaire et estimation du poids fœtal.
- Mesure de la longueur du col par voie endovaginale n'est pas recommandée.

4. ERCF en fonction du terme :

L'infection intra-utérine « IIU » ou « Chorioamniotite » se définit par une hyperthermie $>38^{\circ}\text{C}$ associée à au moins 2 des signes suivants :

- Utérus douloureux ou CU douloureuses ou mise en travail spontanée.
- Liquide amniotique purulent.
- Tachycardie fœtale >160 bpm.

III. La prise en charge :

Prise en charge en cas de RPM < 24 Semaines d'Aménorrhée

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Information détaillée à la patiente :
Risque d'accouchement avant le terme de viabilité, d'hypoplasie pulmonaire « surtout si RPM < 20 SA et anamnios » d'arthrogrypose. • Discuter poursuite ou non de la grossesse en fonction du contexte. | <ul style="list-style-type: none"> • Hospitalisation initiale pour bilan « examen clinique, PV, BU, NFS, CRP, écho pour calcul de l'Index de Liquide Amniotique ILA » • Antibiothérapie à discuter. • Sortie après 48h en absence de signe d'infection. • Auto surveillance à domicile : température 2 x/ jour, aspect de l'écoulement, MAF. |
|---|--|

Prise en charge en cas de RPM $\geq$ 24 SA et $<$ 34 SA

- **Hospitalisation initiale**
- **Antibiothérapie systématique :**
Amoxicilline 1g 3×/Jour per os, si
Allergie : Érythromycine 500mg 4×/
Jour per os. A adapter aux résultats
bactériologiques « si négatif : arrêter,
si positif continuer pendant 7jours en
tout ».
- **Corticothérapie** anténatale
- **Tocolyse :** pas systématique,
uniquement pour la durée de la
corticothérapie, en l'absence d'infection
amniotique.
- Sortie après 48h en absence de signe
d'infection.
- **Surveillance Clinique :** T° : 3×/j ; pas de
TV sauf sur point d'appel, MAF.
- **Monitoring fœtal :** 1×/j ou plus, puis 2×/semaine.
- **Échographique :** hebdomadaire pour mesure de l'ILA
ou plus sur point d'appel.
- **Biologique :** NFS, CRP : 1×/semaine ; PV 1×/semaine,
ECBU 1×/15 jours
- **Déclenchement :** Il est recommandé de ne pas
déclencher une RPM non compliquée avant 34 SA.
- **Sulfate de Magnésium :** est recommandé en cas
d'accouchement imminent, spontané ou programmé,
jusqu'à 32SA révolues en prévention de l'infirmité
motrice cérébrale « voir protocole spécifique ».

Prise en charge en cas de RPM $\geq$ 34 SA et $<$ 37 SA

- Hospitalisation initiale * Pas de
tocolyse.
- Antibiothérapie et surveillance :
Amoxicilline 1gr x3/Jour per os, si
Allergie : Érythromycine 500mg x4/
Jour per os. À adapter aux résultats
bactériologiques.
- Expectative recommandée jusqu'à 37
SA en cas de RPM non compliquée.
- Si grossesse cerclée : décerclée si :
IIU posé, mise en travail, décision de
déclenchement
- Un PV positif à Streptocoque B isolé n'est pas une
indication de déclenchement avant 37 SA, sous
couvert d'une antibiothérapie adaptée.
- Si PV positif autre germe (*E. Coli* K1, *Haemophilus
influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*) : discussion
collégiale pour déclenchement.

Prise en charge en cas de RPM $\geq$ 37SA

Bilan initial : NFS, CRP, PV ciblé sur le Streptocoque B, ECBU
CAT en fonction du statut du Streptocoque B

- | | |
|--|--|
| <p>Streptocoque B négatif ou inconnu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expectative possible jusqu'à 48H • Antibiothérapie Amoxicilline 1g toutes
les 8 heures IV à partir de 12 heures et
à l'entrée en travail Amoxicilline 1g IV/
4 heures • Déclenchement, ou Césarienne si
déclenchement non envisage H24 après
RPM¹¹ | <ul style="list-style-type: none"> • Streptocoque B positif : • Faire accoucher la patiente sans délai • Antibiothérapie d'emblée • Déclenchement ou césarienne, si déclenchement non
envisageable |
|--|--|

11 Bibliographies :

-RCP du CNGOF, Décembre 2018. Lien: [http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/recommandations-pour-la-pratique Clinique/aperçu path=RPC%2BCOL-LEGE%252F2018%252FCNGOF_RPC_2018-RPM.pdf](http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/recommandations-pour-la-pratique-Clinique/aperçu-path=RPC%2BCOL-LEGE%252F2018%252FCNGOF_RPC_2018-RPM.pdf) =21004 -American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice bulletin N°172 : prématuré rupture of membranes. Oct. 2016.

-Lorrain P, Laas E, Girard G. Rupture prématurée des membranes de 34 à 36 + 6 semaines d'aménorrhée : quelle prise en charge ? Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2016 ; 44 : 249-249.

-Morris JM, Roberts CL, Bowen JR and al. Immediate delivery compared with expectant management after preterm pre-labor of the membranes close to term "PROMT trial": a randomized controlled trial. The Lancet. 2016 ; 387 : 444-52.

GROSSESSE PROLONGÉE

I. Introduction :

La grossesse prolongée est une situation fréquemment rencontrée en obstétrique suscitant beaucoup d'interrogations auprès des praticiens sur les modalités de surveillance et de prise en charge.

II. Définitions :

La durée de la gestation varie entre 280 et 290 jours à partir du premier jour de la date des dernières règles DDR (pour des cycles réguliers de 28 jours). Cette durée s'exprime par convention en semaines d'aménorrhée (SA). La durée de la grossesse varie donc entre 40SA0+J et 41 SA 3+ J

Par convention et de façon arbitraire, il est établi que la grossesse est dite « prolongée » au-delà de 0+41 SA, mais que le terme n'est dit « dépassé » qu'à partir de 0+42 SA. (figure 1)

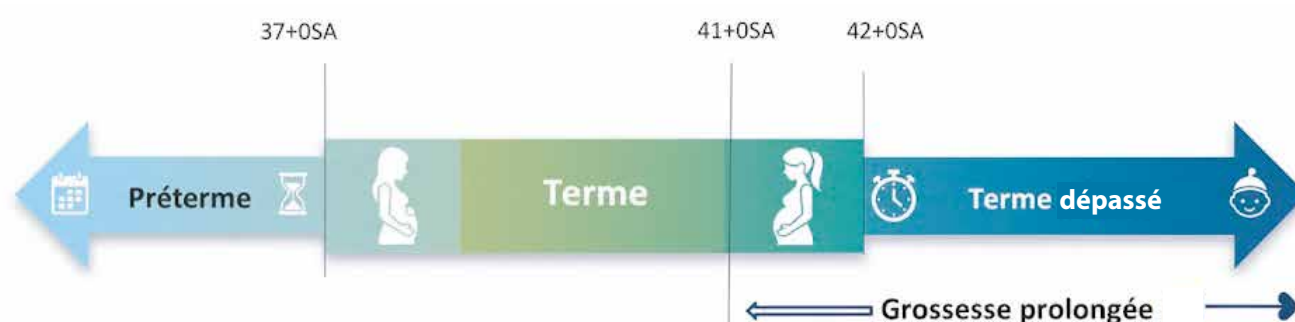


Figure 1: Définitions du terme, de la grossesse prolongée et du terme dépassé
(OMS, FIGO, ACOG, SGOC, CNGOF : 2011).

III. Complications fœtales et néonatales des grossesses prolongées :

A partir de 6 +37 SA le risque de mortalité périnatale augmente, passant de 0,7 ‰ à 5,8 ‰ au-delà de 42 SA. Le fœtus présente un risque augmenté de :

- Oligoamnios
- Anomalies du rythme cardiaque fœtal.
- Émission méconiale in utero.
- Syndrome d'inhalation méconiale de 0,24 ‰ à 38 SA+0J à 1,42 ‰ à 42 SA, +6J est responsable d'une morbidité et d'une mortalité importantes.
- L'acidose néonatale.
- Score d'Apgar < 7 à cinq minutes.
- Admissions en unité de soins intensifs néonataux.
- Un risque cinq fois plus élevé de macrosomie.

IV. Complications maternelles :

- Le taux de césarienne – notamment en urgence – est multiplié par 1,5.
- Augmentation modérée du risque de lésions périnéales des 3e et 4e degrés,
- Augmentation modérée du risque d'hémorragies du post-partum, de chorioamniotite et d'endométrite.

V. Diagnostic

Pour dater la grossesse d'une conception spontanée, il est recommandé de :

- Utiliser la longueur cranio caudale (LCC) faite entre 11SA+0J et 13 SA+6J et servira de référence pour la surveillance de la grossesse.
- Utiliser la date des dernières règles (DDR) si les critères de qualité de la mesure de la LCC mesurée avant 14 SA ne sont pas réunis.
- Utiliser d'autres paramètres échographiques : (périmètre céphalique , diamètre bipariétal Périmètre abdominal , Longueur du fémur après 14 SA) En l'absence d'échographie de T1, et en cas de DDR inconnue et des cycles irréguliers.
- Pour dater Les grossesses obtenues par Fécondation In Vitro (FIV) :
 - Utiliser la date de ponction dans le transfert frais

VI. Surveillance

Une surveillance fœtale à partir de 41 SA 0+ J a raison de 2 à 3 fois par semaine est conseillée par toutes les sociétés savantes dans le monde.(figure 2)

Moyens de surveillance

- Le compte des mouvements actifs fœtaux : recommandé aux gestantes de consulter en cas de diminution des mouvements actifs fœtaux.
- L'analyse visuelle du rythme cardiaque fœtal (RCF) : représente l'examen de première ligne dans la surveillance du bien-être fœtal, les critères prédictifs d'acidose restent inchangés. L'analyse informatisée du RCF n'a pas montré sa supériorité.
- La recherche d'un oligoamnios par l'échographie : deux à trois fois par semaine à partir de 41 SA par la mesure de la plus grande citerne . Si cette mesure est < 2cm : envisager l'accouchement
- Les indices Doppler et Le score biophysique de bien-être fœtal (Manning) : ne sont pas recommandées dans la surveillance des grossesses prolongées

Moyens de déclenchement

La figure 3 résume le choix d'un moyen de déclenchement , pour plus de précision consulter la question «Déclenchement de travail »

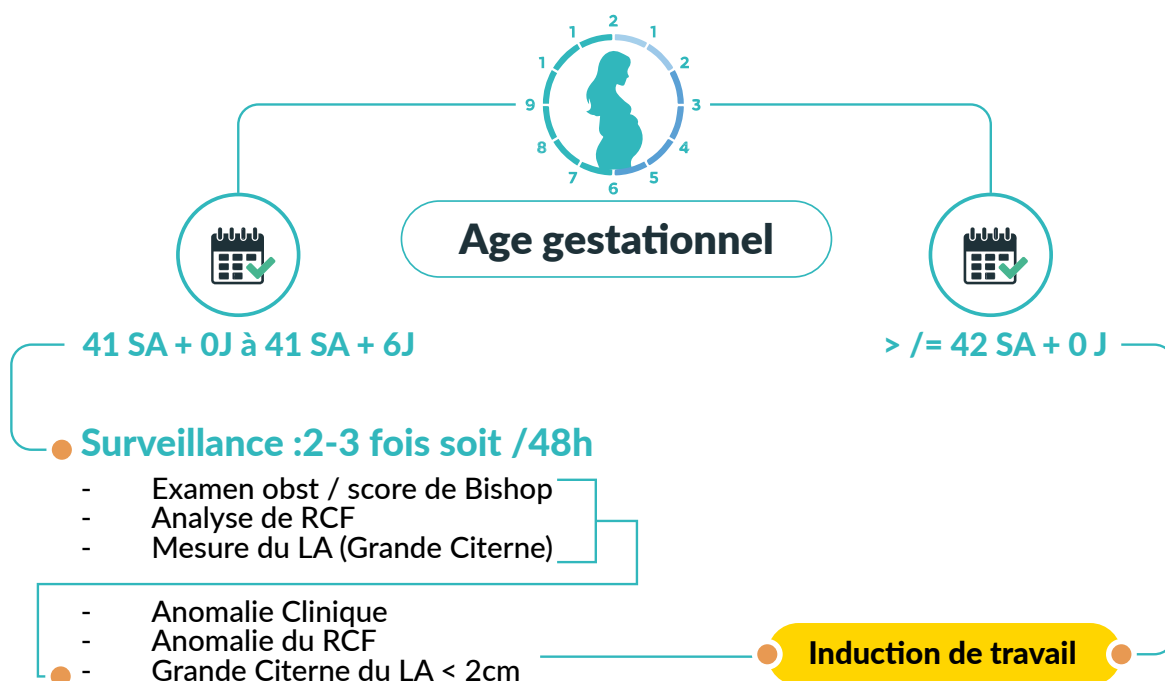


Figure 2 : prise en charge des grossesses prolongées

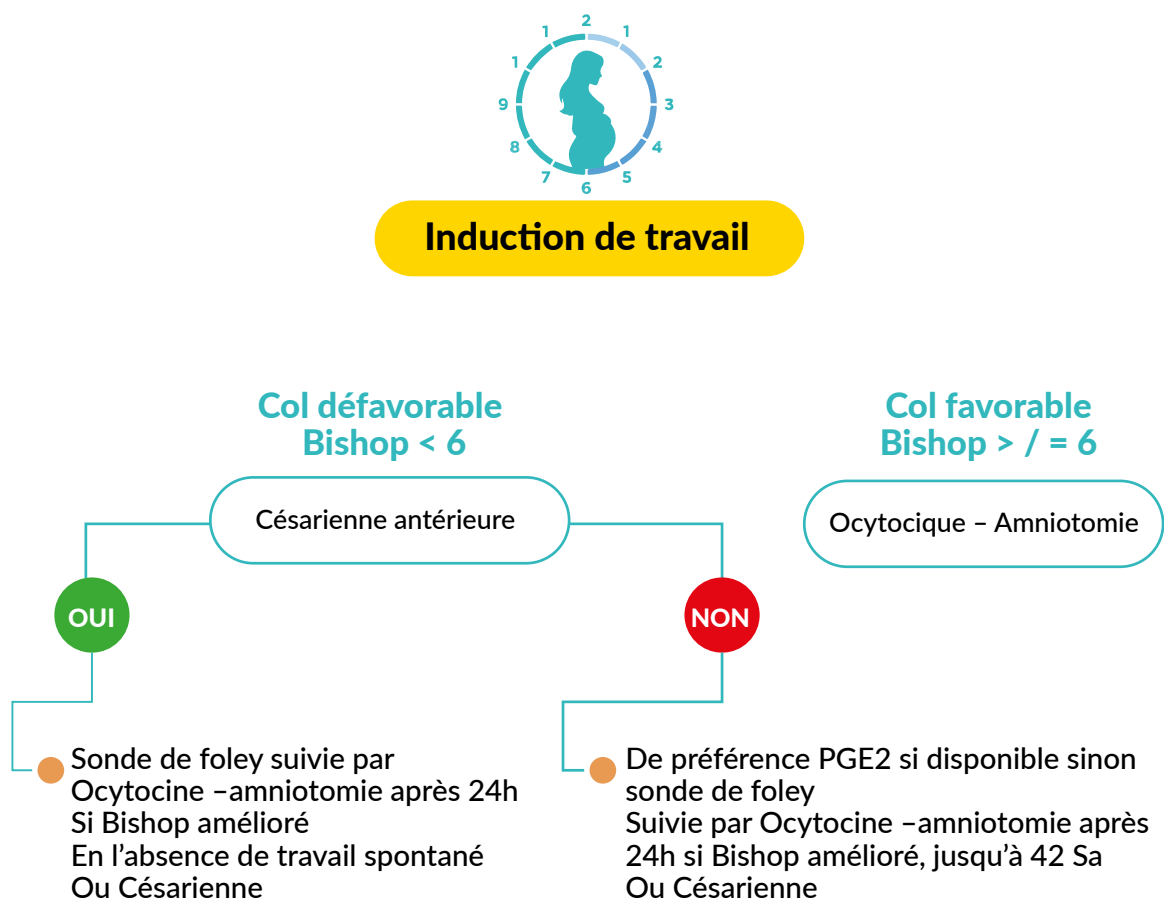


Figure 3 : choix d'un moyen d'induction de travail

VII. Prise en charge du nouveau-né

Voire chapitre Néo-Nat

VIII. Conclusion

Le prolongement de la grossesse est une situation fréquente qu'il faut savoir prendre en charge, l'enjeu est de connaître le moment optimal pour induire l'accouchement avant que la morbidité périnatale augmente et sans induire des risques iatrogènes inhérent aux moyens de déclenchement.¹²

12 Bibliographie :

- CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique Grossesse prolongée et terme dépassé. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod [Internet]. 7 déc 2011;34(5):14
- Caughey AB, Washington AE, Laros RK. Neonatal complications of term pregnancy: rates by gestational age increase in a continuous, not threshold, fashion. Am J Obstet Gynecol 2005;192:185-90.
- Hovi M, Raatikainen K, Heiskanen N, Heinonen S. Obstetric outcome in post-term pregnancies: time for reappraisal in clinical management. Acta Obstet Gynecol Scand 2006;85:805-9.
- Chantry AA. Epidemiology of prolonged pregnancy: incidence and maternal morbidity. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2011;40:709-16.
- Haute Autorité de santé. Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée. 2008.
- Mandrizzato G, Alfirevic Z, Chervenak F, Gruenebaum A, Heimstad R, Heinonen S, et al. Guidelines for the management of postterm pregnancy. J Perinat Med 2010;38:111-9.

UTERUS CICATRICIEL

I. Introduction :

L'augmentation du taux de césariennes de ces trente dernières années, le développement de la chirurgie utérine conservatrice ont pour conséquence directe l'accroissement du nombre de patientes enceintes porteuses d'un utérus cicatriciel.

II. Définition :

L'utérus cicatriciel est un utérus portant en un endroit quelconque du corps ou de l'isthme une ou plusieurs cicatrices myométriales. Ces cicatrices peuvent être d'origine :

- Obstétricale : césarienne dans la majorité des cas
- Gynécologique : myomectomie, perforation utérine suite à un curetage...

Cette définition exclut les cicatrices uniquement séreuses ou muqueuses.

Ce sont des grossesses à haut risque pour la mère et le fœtus.

III. Etiologies :

1. Cicatrices obstétricales :

A. Cicatrices segmento-corporéales au cours des césariennes :

- Césarienne corporéale : incision verticale risque très important de rupture utérine.
- Césarienne segmentaire : la plus fréquente expose à moins de risque de rupture utérine. Elle est souvent transversale, purement segmentaire ou verticale avec risque de se prolonger en segmento-corporéale.

B. Cicatrices des ruptures utérines antérieures.

C. Perforations utérines :

- Lors d'un curetage évacuateur ou d'une IVG risque de complications septiques immédiates, problème cicatriciel ultérieur.

2. Cicatrices gynécologiques :

A. Cicatrice d'une myomectomie :

- Avec ou sans effraction de la cavité utérine. Elle est souvent d'excellent pronostic, il faut se méfier des polymyomectomies.

B. Cicatrice de réimplantation tubaire : ou de résection de la portion interstitielle de la trompe dans les salpingectomies, elles sont dangereuses avec un risque de rupture qui est très important. La fragilité est due à la résection d'un cône de myomètre.

C. Cicatrices d'hystéroplastie :

- Contre indication à la voie basse.

IV. Conséquences obstétricales des cicatrices utérines :

- Grossesse sur cicatrice : le risque de rupture est important. Elle est due au développement de la grossesse à la partie antérieure de l'isthme avec absence de myomètre sain entre le sac gestationnel et la vessie.
- Un placenta praevia antérieur chez une patiente porteuse d'un utérus cicatriciel doit faire rechercher une autre complication associée : le placenta percreta ou accreta.
- Rupture utérine.

V. Conduite à tenir devant un utérus cicatriciel :

1. Appréciation de la qualité de la cicatrice utérine

A. Cliniquement :

Éléments en corrélation avec la 1 ^{ère} césarienne	Éléments liés au terrain	Éléments tenant à la grossesse actuelle
• Origine de la cicatrice • Technique de la césarienne • Indication de la césarienne : -Cause qui persiste : -Bassin rétréci, -Asymétrie du bassin • Cause accidentelle: -RPM, -Procidence du cordon • Durée du travail: -Rapide source de mauvaise ampliation du segment inférieur (SI) -Prolongé à l'origine d'un risque infectieux. « cicatrice fragile » -Suite opératoire défavorable	• Age • Parité • Nombre de grossesse antérieure : -Deux césariennes « césarienne prophylactique » • Accouchements par voie basse curetages intervallaires fragilisent la cicatrice.	• Délai inter génésique > 6 mois • Insertion placentaire • Type de Présentation autre que le sommet : césarienne itérative. • Surdistension utérine

B. Paraclinique :

Echographie selon Magnin	Hystéroscopie : à partir de 6 mois après l'incision utérine
Type I : Epaisseur de la cicatrice > 3mm. Type II : Amincissement localisé. Type III : Bourrelet cicatriciel. Type IV : Déhiscence cicatricielle totale	Type I : Altération de l'arc antérieur « rectitude, angulation, asymétrie ». Type II : Réactions hypertrophies Type III : Perte de substance Type IV : Anomalies de coloration « blanc » en rapport avec la fibrose.

2. Choix du mode d'accouchement :

A. Césarienne prophylactique :

- Cicatrice corporéale
- Extension de l'hystérotomie réalisant une segmento-corporéale en T
- Placenta antérieur, bas inséré ou au niveau de la cicatrice
- Indication permanente comme un bassin chirurgical
- Suites opératoires « endométrite prouvée »
- Plus d'une cicatrice utérine
- Utérus malformé
- Surdistension utérine
- Présentation autre que le sommet ou confrontation défavorable

B. Epreuve de travail :

C'est une épreuve dynamique différente des épreuves mécaniques effectuées en cas de bassin limite ou suspect. C'est l'essai de la cicatrice et non une épreuve de force.

Les conditions de l'épreuve de travail :

Equipe obstétricale qualifiée :

- Néonatalogue
- Bloc opératoire
- Réanimateur
- Un centre équipé
- Une seule cicatrice
- Césarienne antérieure purement segmentaire de suites connues et simples.
- Pas de malformation
- Pas de sur distension
- Filière génitale normale
- Présentation de sommet
- Pas d'insertion placentaire au niveau de la cicatrice
- Pas de dystocie sur ajoutée
- Monitoring fœtal
- Accord de la patiente.
- Déclenchement du travail
- Ballon transcervical ou extra amniotique, son utilisation est possible avec prudence
- Ocytociques une utilisation prudente
- Prostaglandines sont totalement proscrites

Surveillance du travail :

- Dépister les signes de pré rupture notamment :
- Douleurs
- Saignements
- Tachycardie maternelle.
- L'enregistrement des RCF doit être permanent associé à un contrôle des contractions utérines par tocographie + Le partogramme doit suivre les différentes phases du travail.

La dilatation doit être harmonieuse :

- Si dilatation stationnaire ou une progression lente il faut éliminer une rupture utérine.
- Si dystocie mécanique antispasmodiques, rupture artificielle des membranes

Les ocytociques sont réservés aux hypokinésies de fréquence, de durée ou d'intensité prouvées sur tocographie.

Pendant l'expulsion :

- L'extraction instrumentale n'est pas systématique.
- Après la délivrance, **la révision utérine systématique**.¹³

13 Bibliographie :

CNGOF (Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français), Recommandations 2016 : Accouchement après césarienne.
RCOG Green-top Guideline No. 45 (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists) – Birth After Previous Caesarean Birth.
Pérez R., Frydman R., Gynécologie Obstétrique, Masson, 2017.
Pelage, J.P., Pathologie du myomètre, EMC Gynécologie-Obstétrique, 2020.
Nizard J., Ville Y., Césarienne : techniques, indications et complications, Encycl Méd Chir (Elsevier), 2021.
Blanc B., et al., Précis d'obstétrique, Flammarion Médecine-Sciences, 2018.
Ducarme G., Grangé G., Utérus cicatriciel : prise en charge en grossesse, La Presse Médicale, 2019.
Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) - Management of pregnancy with a uterine scar, 2020

FIEVRE AU COURS DE LA GROSSESSE ET DU TRAVAIL

A. Fièvre au cours de la grossesse

I. Définition :

Toute fièvre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ou $< 36^{\circ}\text{C}$ avec frissons.

II. Intérêt :

Toute fièvre chez la femme enceinte doit alerter, en raison d'un possible retentissement fœtal grave :

- Embryopathie « avant 15 SA »
- Fœtopathie
- Fausse couche précoce ou tardive
- Mort fœtale in utéro
- Accouchement prématuré
- Contamination infectieuse fœtale

Le risque maternel :

Doit être également apprécié car la grossesse rend difficile le diagnostic de certaines affections « appendicite » ce qui nécessite une démarche diagnostique et thérapeutique rigoureuse.

III. Confirmer la fièvre :

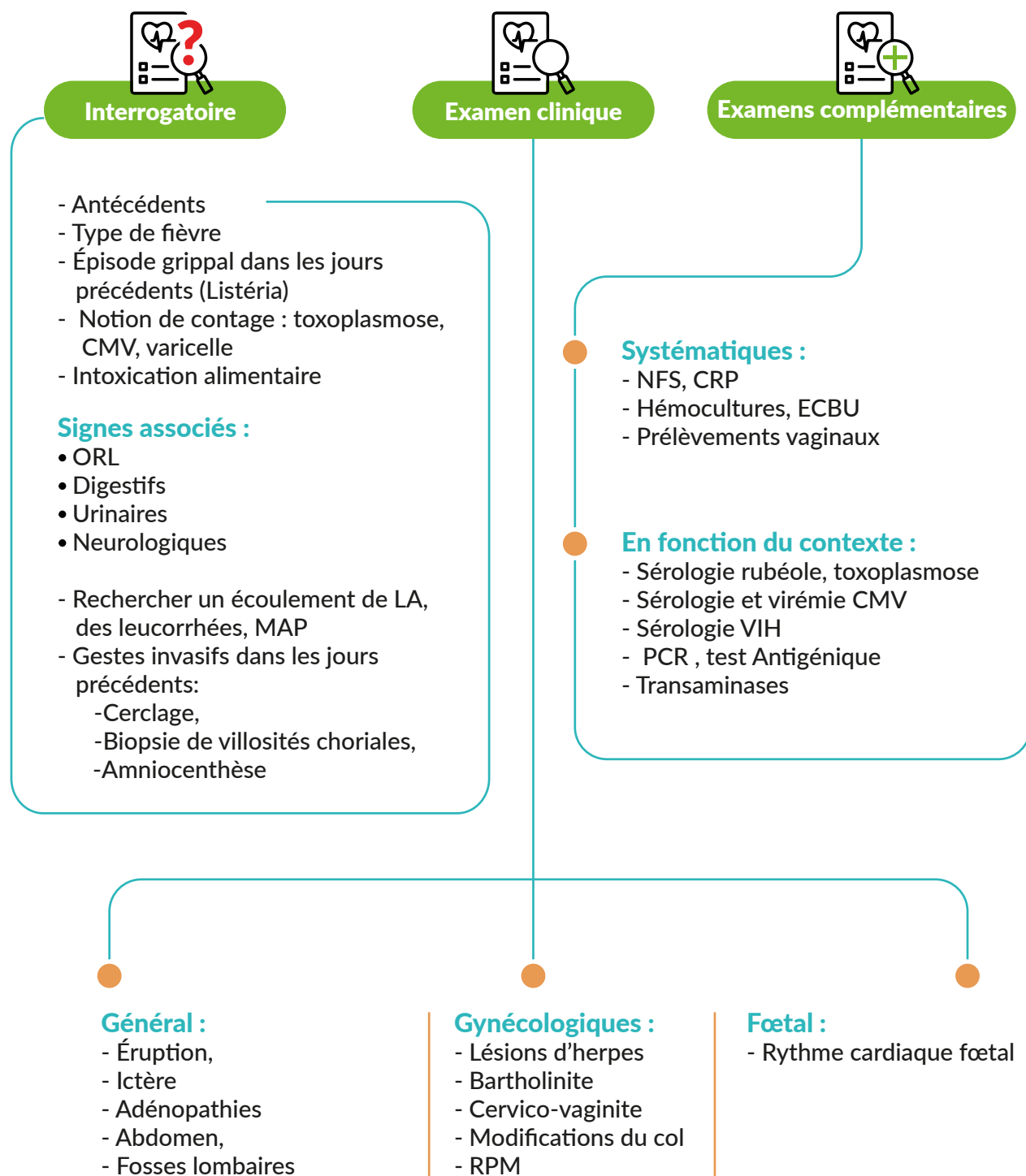
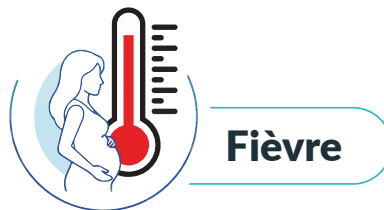
Toute température centrale $> 38^{\circ}\text{C}$, prise au repos et confirmée 1 à 2 heures après est considérée comme une fièvre. La température entre $37,5^{\circ}\text{C}$ et 38°C doit être recontrôler.

- Les situations imposant la prise de température pendant la grossesse :
 - Tout point d'appel infectieux
 - Menace de fausse couche ou d'accouchement prématuré
 - Rupture prématurée des membranes
 - Tachycardie fœtale
 - Systématiquement au début et en cours de travail

IV. Apprécier le retentissement :

Maternel	Obstétrical	Fœtal
Rarement de : • Déshydratation • Polypnée • Tachycardie • Signes de choc infectieux	• Contractions utérines • Modifications cervicales	• Tachycardie, • Diminution des mouvements actifs fœtaux • Asphyxie (RCF)

V. Orientation diagnostique devant une Fièvre au cours de la grossesse



VI. Prise en charge

L'indication de l'hospitalisation dépend de:

- Etat maternel
- Risque fœtal

B. Fièvre pendant le travail

Elle est plus fréquente en cas de rupture prématuré des membranes « RPM » ou de travail long, la fièvre fait craindre une infection materno-fœtale essentiellement à *E. Coli* ou à Streptocoque du groupe B.

1. Prise en charge et traitement

- 1 Antibiothérapie en cas d'accouchement par voie basse « voir tableau 1 ».
- 2 Antipyrétiques :

Indications :

- Si la fièvre est mal tolérée cliniquement
- Si tachycardie fœtale > 180 battements /minutes

Dose :

- Paracétamol « Perfalgan » 1g 4 fois par jour et par 24 heures en IVL

Tableau 1 : antibiothérapie pour fièvre pendant le travail

	ATB de 1 ^{ère} intention	En cas d'allergie
En IV Dose Association	-Amoxicilline (Clamoxyl) 2 g puis 1 g / 4h -Aminosides= Gentamycine 3mg/kg/24h	-Clindamycine (Dalacine) 600mg/4h -Aminosides=Gentamycine 3mg/kg/24h
Indication de l'association	-Travail prolongé avec Fièvre > 38,5°C -RPM > 24 h avec fièvre	- Travail prolongé avec Fièvre > 38,5°C -RPM > 24 h avec fièvre
Durée	Garder l'Amoxicilline 1g x3 /24h pendant les 2 jours qui suivent l'accouchement	Garder 600 mg x 3/24 h Pendant les 2 jours qui suivent l'accouchement
Si suspicion <i>E. Coli</i>	-Céfotaxime (Claforan) 1g /4h - Aminosides= Gentamycine 3mg/kg/24h pendant 48 h	

2. Prise en charge par le pédiatre :

« cf protocoles et procédures nationaux des soins en néonatalogie ».¹⁴

¹⁴ bibliographie

-Anselem O, Floret D, Tsatsaris Y, Goffinet F, Launay O. Influenza infection and pregnancy. Presse Med. 2013 ; 42(11) : 1453-60.

-Le Gouez A, Benachi A, Mercier FJ. Fever and pregnancy. Anaesth Crit Care Pain Med.2016 ; 35 (Suppl. 1) : S5-S12.

-Craig A, Federspiel J, Wein L, et al Maternal and Obstetrics Outcomes of listeria pregnancy : insights from a national cohort. J Matern Fetal Neonatal Med 2022 ; 35 : 10010-6.

INFECTIONS ET PREVENTION AU COURS DE LA GROSSESSE

I. Introduction

Les infections materno-foetales, fréquentes, posent de délicats problèmes de diagnostic et de prise en charge thérapeutique. Différents virus, bactéries et parasites peuvent être transmis d'une femme enceinte à son fœtus, et être à l'origine d'un avortement spontané, d'une embryopathie (contamination 1^{er} trimestre de grossesse), d'une fœtopathie (contamination du 2^{ème} – 3^{ème} trimestre de grossesse), d'atteintes du nouveau-né, ou avoir des conséquences postnatales différées de quelques mois à quelques années alors que l'infection était inapparente à la naissance.

Les circonstances du diagnostic de l'infection maternelle ou fœtale varient selon l'agent infectieux: dépistage systématique ou recommandé, constatation de signes cliniques maternels évocateurs ou d'anomalies échographiques.

Une infection de la mère peut être transmise à l'enfant de plusieurs manières : par voie hématogène, ascendante ou directe comme elle peut survenir en périnatale.

Les principaux agents infectieux impliqués sont représentés dans le tableau 1 :

Tableau 1: Principaux agents infectieux

Germes bactériens	Principaux virus	Parasites
<i>Streptococcus agalactiae</i> (Groupe B) <i>E.coli</i> K1 <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Treponema pallidum</i> <i>Neisseria gonorrhoeae</i> <i>H. influenzae</i> <i>S. aureus</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Streptococcus pyogenes</i> (Groupe A)	- Virus de la rubéole - Herpès virus 1 et 2 (HSV-1/2) - Cytomégalovirus (CMV) - Virus de L'immunodéficience Humaine (VIH) - Virus de l'hépatite B (HBV) - Virus de l'hépatite C (HCV) - Virus de l'hépatite E (HEV) - Virus varicelle zona (VZV) - Parvovirus B19 (B19)	-<i>Toxoplasma gondii</i> -<i>Plasmodium falciparum</i>

II. Infections bactériennes pendant la grossesse

2.1. Infections urinaires

Elles sont les plus fréquentes parmi les infections bactériennes au cours de la grossesse, notamment à partir du 2^{ème} mois.

Les facteurs de risque incriminés sont : l'âge, la parité, les mauvaises conditions sociales, le diabète, et les antécédents d'infections urinaires dans l'enfance ou l'adolescence.

Elles sont dues à : *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, et des cocci à Gram positifs tel que *Streptococcus agalactiae* (Streptococque du groupe B) et *Staphylococcus saprophyticus* et se manifestent sous 3 formes :

- Bactériurie asymptomatique
- Cystite.
- Pyélonéphrite aigue.

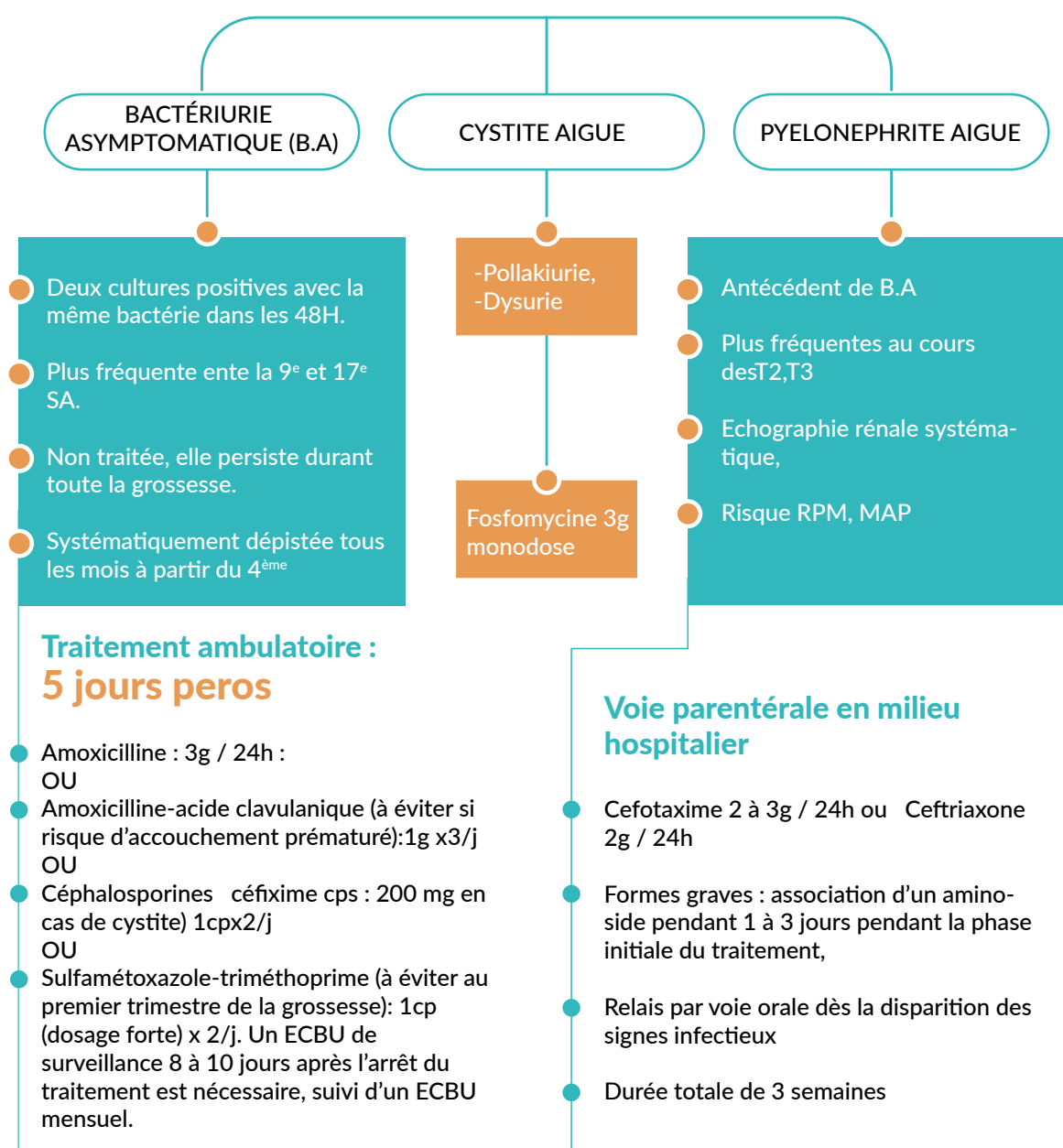
2.1.1. Diagnostic au laboratoire

La bandelette urinaire au cours du diagnostic reste discutable, et ne trouve son intérêt que chez les patientes sans facteurs de risque et lorsqu'elle associe un résultat négatif pour les leucocytes et nitrites ; en dehors, il est nécessaire de réaliser un ECBU.

L'ECBU est l'examen de référence, il est réalisé sur les 1^{ères} urines du matin après élimination du 1^{er} jet urinaire, et devant toute symptomatologie évocatrice d'une infection urinaire chez la gestante.



INFECTIONS URINAIRES



- Le traitement sera adapté en fonction des résultats de l'antibiogramme.
- Un contrôle de l'ECBU est recommandé 48 heures après le début du traitement et dans les 8 à 10 jours suivant l'arrêt, ainsi qu'une surveillance mensuelle jusqu'à l'accouchement.

Le traitement des infections urinaires récidivantes repose sur la surveillance régulière de la bactériurie et son traitement au « coup par coup ». La prévention des infections urinaires maternelles repose sur une bonne hygiène périnéale, des mictions fréquentes, boissons abondantes et le traitement d'une constipation

2.2. Infections génitales

Elles sont responsables de la survenue de complications périnatales parfois sévères :

-Pour le nouveau-né :

°Méningites

°Septicémies à streptocoque du groupe B,

-Pour la mère :

°Endométrite du post-partum.

2.2.1. Diagnostic clinique :

La gestante peut présenter des :

- Vulvo-vaginites : prurit vulvaire, sensations de brûlures cervico-vaginales et leucorrhées colorées et nauséabondes.
- Cervicite : présence d'un écoulement cervical séropurulent ou d'un col inflammatoire ou saignant au contact.

2.2.2. Diagnostic au laboratoire

Repose sur deux types de prélèvements, vaginal pour le diagnostic d'une vaginose bactérienne et endocervical devant une endocervicite, une suspicion de chorioamniotite, des signes d'infection urinaire et/ou de leucocyturie à ECBU négatif.

La recherche par PCR des mycoplasmes et de *C. trachomatis* nécessite l'utilisation d'écouvillons spécifiques et fait l'objet d'une prescription par le clinicien.

L'isolement d'une bactérie à haut risque infectieux au niveau de l'endocol tel que : *Streptocoque du groupe B*, *E. coli*, *S.pyogenes*, *S. aureus*, *H.influenzae*, *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, constitue une indication au traitement antibiotique.

Le traitement est instauré sur la base des résultats de l'antibiogramme et de l'âge de la grossesse.

2.2. 3. Prévention

2.2.3.1. *Streptococcus agalactiae*

Le dépistage du portage de *Streptococcus agalactiae* (SGB ou streptocoque du groupe B) est recommandé en ante-partum, entre la 34^{ème} et la 37^{ème}SA et en per partum selon l'algorithme ci-dessous avec une antibioprophylaxie dans certaines situations (voir figure 1).



Prélèvement vaginal entre
34 ET 37 SA

Bouillon enrichissement Incubation
18 à 24 h à 37° C

Repiquage sur GSF

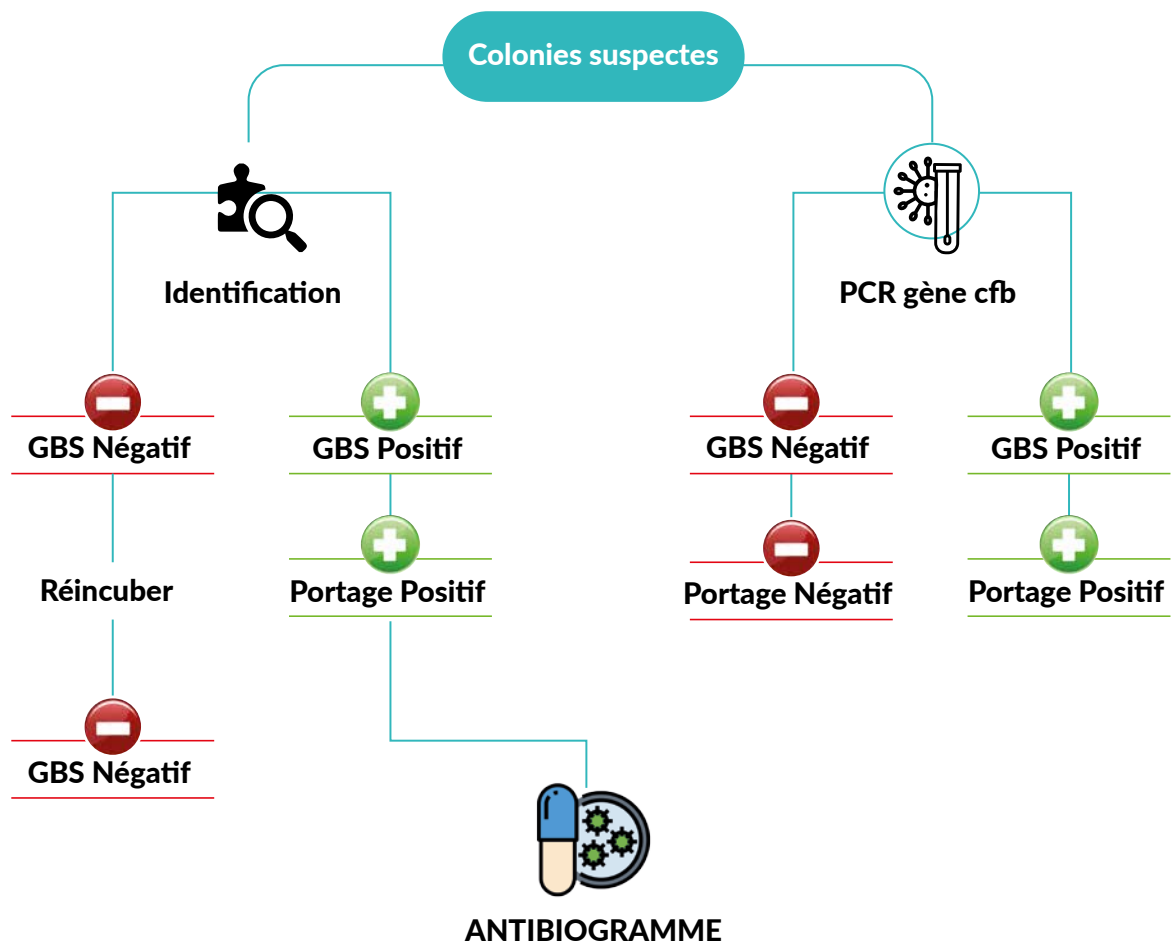


Figure 2. Algorithme de dépistage prénatal de la colonisation par le Streptocoque B

L'antibioprophylaxie est recommandée dans les cas suivants:

- Gestantes présentant les facteurs de risque suivants :
 - Isolement de SGB dans les urines quel que soit le moment de la grossesse
 - Infection génitale documentée à SGB au cours de la grossesse
 - Antécédents d'un nouveau-né atteint d'une infection à SGB à la naissance
- Parturientes en travail ayant présenté :
 - Une prématurité
 - Une rupture prolongée des membranes (≥ 12 h)
 - Une fièvre maternelle per partum
 - Un résultat de dépistage au Strepto B positif.

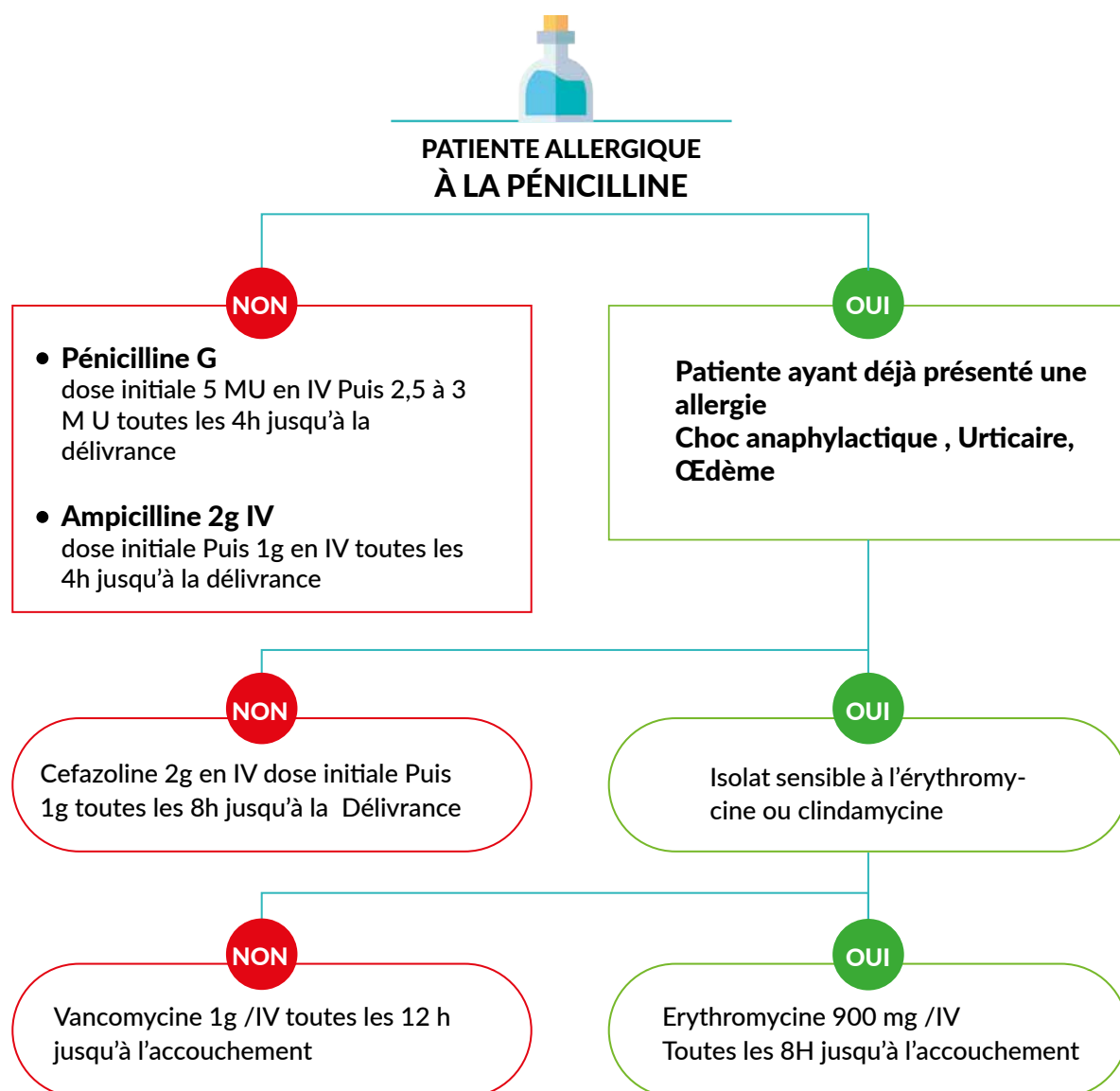


Figure 3. Régimes recommandés pour la prophylaxie antibiotique intra partum pour la prévention des infections précoces à Streptocoque B (CDC 2010)

2.3. Listériose

C'est une zoonose, rare mais grave, d'origine alimentaire causée par *Listeria monocytogenes*.

2.3.1. Diagnostic clinique :

Sa présentation clinique est non spécifique et s'exprime par :

- Une fièvre isolée ou un syndrome pseudo-grippal.
- Des contractions et mise en travail prématuré dans un contexte fébrile.
- Une fausse couche et perte fœtale dans un contexte le plus souvent fébrile.
- Une bactériémie isolée chez la femme enceinte, sans localisation viscérale, notamment neurologique.
- Une atteinte méningée.

2.3.2. Diagnostic au laboratoire

Il est posé par l'identification de *Listeria monocytogenes* dans tout prélèvement d'origine maternelle, fœtale ou néonatale.

- Durant la grossesse : les hémocultures représentent l'examen de base devant toute fièvre inexpliquée chez une femme enceinte répétée, 3 fois par 24 h et avant toute antibiothérapie.
- Après l'accouchement : l'examen du placenta et des lochies à la recherche de *L. monocytogenes*.
- La mise en culture du placenta et la PCR *Listeria* par amplification du gène *hly* confirment le diagnostic.
- L'examen anatomopathologique, montrant les granulomes infectieux, peut être utile.
 - Chez le nouveau-né : les hémocultures et la culture du liquide cérébro-spinal (LCS) en cas de méningite.

2.3.3. Traitement

Amoxicilline IV ± aminoside pendant 3 à 5J en fonction de la gravité de l'infection puis Amoxicilline per os pendant 4 semaines voire jusqu'à l'accouchement. (cf. tableau 2)

Tableau 2 : schémas thérapeutiques de la listériose

Situation clinique	Première ligne	Deuxième ligne Avec avis infectiologique	Troisième ligne Avec avis infectiologique
• Listériose confirmée chez une femme enceinte	• Amoxicilline IV 100 mg/kg/j en 3 fois, 14 -21 j • Relais PO à discuter Après 10 jours de traitement (plusieurs schémas sont possibles) +Gentamicine IV 5 mg/kg/j en 1 fois par jour pendant 3–5 j	• Si allergie Cotrimoxazole (à partir T2) Bactrim fort 800/160 Pd 14 à 21j 1cp 3 × J peros ou 2amp (400 /80) × 3/j IVL+ Gentamicine IV 5 mg/kg/j en 1 fois par jour pendant 3–5 j	• Si allergie pénicilline Méropénème 1 g × 3/j IVL, 14 - 21 j • Ou Vancomycine Dose de charge 15 mg/kg en 1h30 puis 30 mg/kg/j IVSE +Gentamicine IV 5 mg/kg/j en 1 fois par jour pendant 3–5 j

• Fièvre non documentée chez une femme enceinte	• Amoxicilline PO 1 g × 4/j, 10 j	• Érythromycine PO 2 cp ou sachets à 500 mg × 3/j, 10 j	• Cotrimoxazole PO • Bactrim fort (800/160) 1 cp × 3/j, 10 j
---	---	---	---

2.3.4. Prévention

2.3.4.1. Prévention primaire :

Passer par le respect des règles d'hygiène standard au cours de la grossesse telles que :

- Se laver régulièrement les mains après manipulation des aliments crus.
- S'assurer de la température de son réfrigérateur qui ne doit pas dépasser 4°C.
- Désinfecter le réfrigérateur toutes les deux semaines avec un produit javellisé, ainsi que les couteaux, les planches à découper et autres ustensiles de cuisine.
- Ne pas entreposer d'aliments sans emballage directement sur les tablettes du réfrigérateur.
- Séparer les produits cuits et les produits crus lors de la conservation.
- Laver abondamment les légumes et les herbes aromatiques.
- Ne pas conserver les plats préparés plus de trois jours.
- Respecter les dates limites de conservation pour les aliments conditionnés.
- Consommer les produits déjà coupés le plus vite possible.
- Ne manger que de la viande et du poisson bien cuits, préférablement mijotés plutôt que grillés.
- Bien cuire les viandes et poissons séchés, fumés ou marinés.
- Éviter les aliments qui ont un risque plus élevé de contenir des *Listeria* :
 - Les fromages au lait cru, en particulier ceux à pâte molle, et les produits laitiers au lait cru en général.
 - Le fromage vendu râpé.
 - Les croûtes de fromage.
 - Les graines germées crues.
 - Les produits de charcuterie cuits ou crus.

2.3.4.2. La prévention secondaire :

Passer par le traitement de la femme enceinte ayant présenté une listériose au cours de la grossesse (cf. traitement de la listériose)

2.4. Syphilis

C'est une infection strictement humaine à transmission sexuelle, causée par le *Treponema pallidum pallidum*.

2.4.1. Diagnostic au laboratoire

Le dépistage systématique est réalisé en début de grossesse. Il fait appel à deux types de tests sérologiques : le test tréponémique (TPHA/TPPA ou ELISA/EIA) couplé à un test non tréponémique TNT (VDRL ou RPR).

La démarche diagnostique et l'interprétation des résultats figurent dans le tableau 3 :

Tableau3. Démarche diagnostique de la syphilis

Test tréponémique (EIA/CLIA) (IgG/IgM)	Test non tréponémique (RPR/VDRL)	Interprétation
Négatif	Négatif	Pas de tréponématose Si syphilis suspectée, contrôler sur un deuxième sérum dans 2 à 4 semaines
Positif	Négatif	Tréponématose syphilitique Syphilis très récente avant séroconversion du TNT Syphilis ancienne non traitée (latente tardive) Syphilis traitée (cicatrice sérologique) Tréponématose non vénérienne possible (pian, bégel, pinta)
Positif	Négatif	Faux positif du TT probable Causes : spirochètes, borréliose, leptospirose. Si syphilis en phase d'incubation ou syphilis primaire suspectées, contrôler à distance sur un deuxième sérum.
Positif	Positif	Tréponématose syphilitique probable Primaire, secondaire ou latente précoce (titres élevés) Latente tardive (titres faibles) Tertiaire (titres faibles) Traitée avec persistance TNT
Négatif	Positif	Faux positif du TNT Causes : collagénoses, grossesse, drogues injectables, infections virales. Si syphilis suspectée, contrôler sur un deuxième sérum dans 2 à 4 semaines.

2.4.2. Traitement

Le traitement de la syphilis maternelle :

- Phase primaire : benzathine benzylpénicilline (extencilline) : 2,4 M en 1 seule fois.
- Phase secondaire : extencilline : 2,4M d'UI / semaine pendant 3 semaine.
- Neurosyphilis : pénicilline G : 18 à 24 millions d'UI / J pendant 14J.
- En cas d'allergie : érythromycine : 2g / J pendant 20J.

2.4.3. Prévention

La prévention des IST passe notamment par le port du préservatif (masculin ou féminin) lors des relations sexuelles, même pendant la grossesse.

En cas de doute sur son statut ou sur celui de son partenaire, il ne faut pas hésiter à aborder ces questions avec le médecin ou la sage-femme qui suit la grossesse

3- Infections virales

3.1. Hépatites virales

Le dépistage systématique de l'infection par le VHB rentre dans le cadre du bilan du 1^{er} trimestre de grossesse.

Les hépatites B et C ont peu d'influence sur le déroulement de la grossesse. Le risque principal est la transmission au nouveau-né au moment de l'accouchement, majoré chez les femmes co-infectées par le VIH.

L'hépatite A symptomatiques : de rare cas chez la femme enceinte ont été rapportés mais avec une fréquence élevée de complications obstétricales.

L'hépatite E est responsable de morbi-mortalité élevée de la mère et du nouveau-né surtout au troisième trimestre de la grossesse.

3.1.1. Diagnostic au laboratoire

- Diagnostic de laboratoire de l'hépatite B

La démarche diagnostique et l'interprétation des résultats figurent dans le tableau 4.

Tableau 4 . Démarche diagnostique de l'hépatite B

AgHBs	Ac anti-HBc totaux	Ac anti-HBs	interprétation
Négatif	Négatif	Négatif	Jamais en contact avec le VHB
Négatif	Positif	Positif	Immunité acquise post infection (guérison)
Négatif	Négatif	Positif	Immunité post vaccinale (≥ 10 m mUI/mL)
Positif	Positif	Négatif	Infection chronique
Négatif	Positif	Négatif	-Infection résolue (cas le plus fréquent) - faux positif, à risque d'infection - infection chronique à réplication faible (occulte) - fenêtre sérologique (infection aiguë en voie de guérison avant l'apparition des anticorps)

N.B : Si AgHBs, Ac anti-HBc totaux positifs avec Ac anti-HBc de type IgM sont positifs, c'est une infection aiguë ou réactivation.

- Diagnostic au laboratoire de l'hépatite C

Il repose sur la recherche des Anticorps anti-HCV. Devant tout résultat positif, une PCR est recommandée.

- Si la PCR-HCV négative, il s'agit d'une hépatite C résolue, le risque de transmission est nul.
- Si la PCR-HCV positive, le risque de transmission est lié à la charge virale.

3.2. Infection à VIH

Maladie à déclaration obligatoire L'objectif du dépistage et du suivi de la femme enceinte est d'obtenir la suppression de la réplication virale tout au long du 3^{ème} trimestre grâce au traitement antirétroviral afin de réduire au maximum le risque de transmission verticale.

3.2.1. Diagnostic au laboratoire

Voir l'algorithme en Annexe 1.

Si le résultat du diagnostic est positif, il y a lieu d'orienter la femme enceinte vers un centre de référence pour sa prise en charge

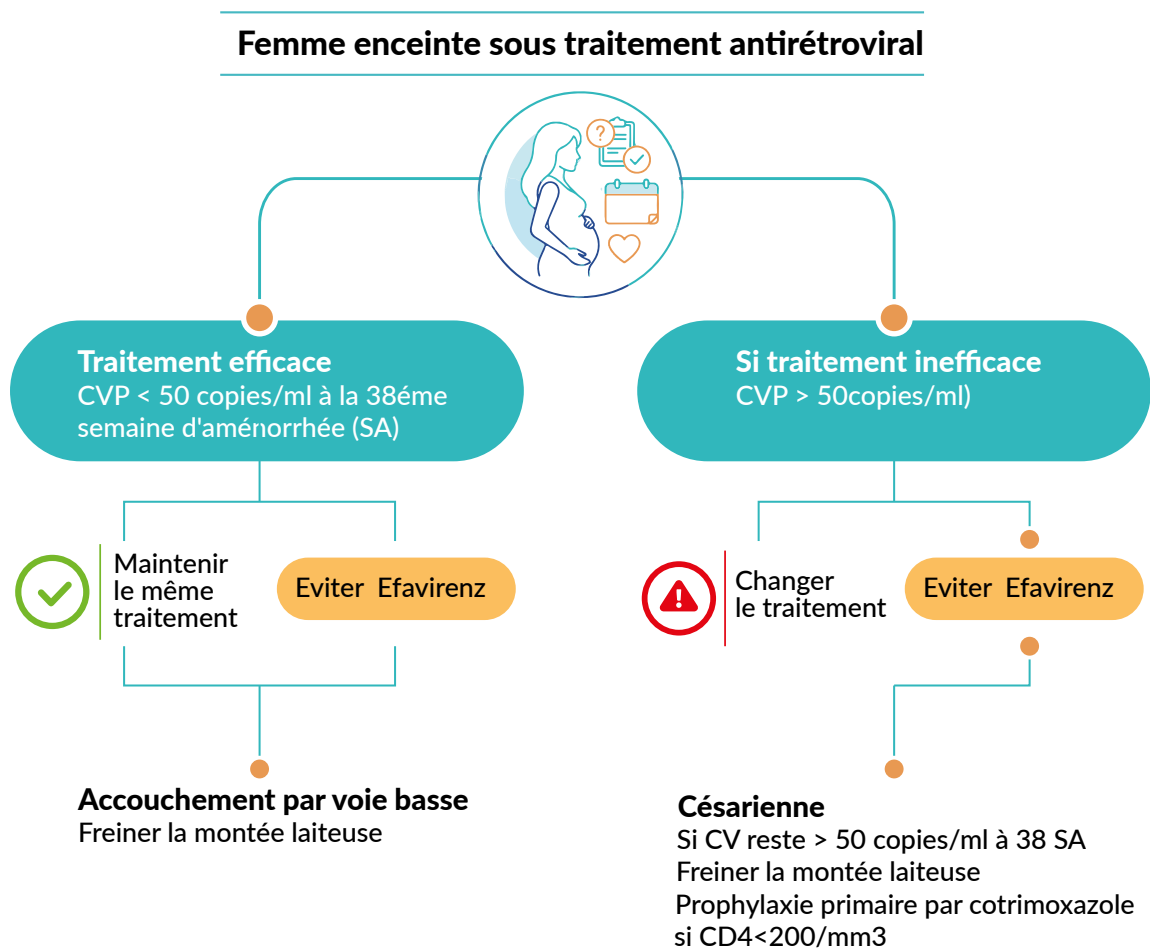


Figure 4 : Traitement et suivi d'une femme séropositive pour le VIH

Découverte de la séropositivité en cours de grossesse

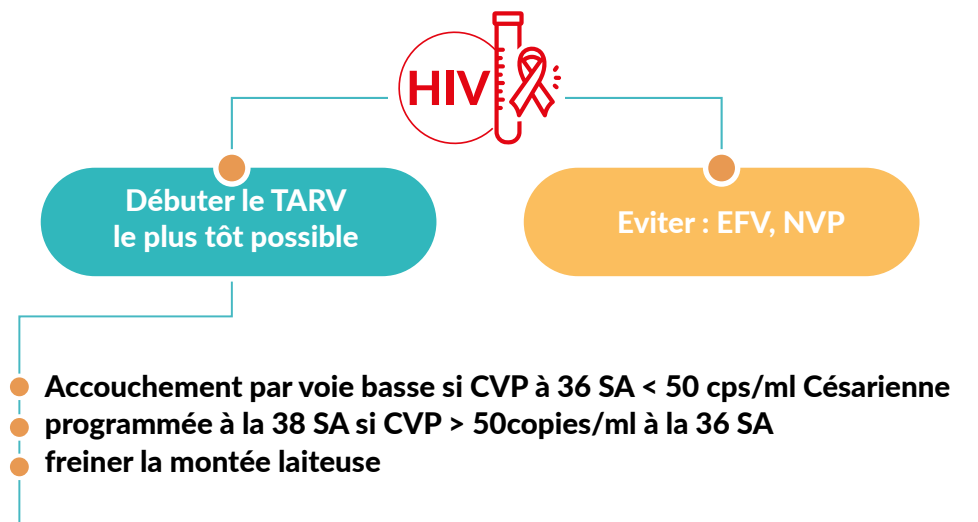


Figure5: Traitement et suivi d'une femme enceinte lors de découverte de la séropositivité

Découverte de la séropositivité au moment du travail ou femme enceinte séropositive non suivie en travail [intérêt des tests rapides]



Figure 6 .Traitement et suivi d'une femme enceinte lors de la découverte de sa séropositivité au cours du travail

3.2.2. Suivi obstétrical d'une femme séropositive pour le VIH

Il est mensuel et similaire à toute grossesse. Toutefois des éléments sont à surveiller :

- Le risque de rupture prématuré des membranes et d'accouchement prématuré.
- Dépister les infections cervicovaginales et les IST.
- Limiter les gestes invasifs pouvant entraîner une infection ascendante ou des échanges sanguins fœto-maternels (cerclage, amniocentèse....).
- Certains gestes d'explorations ovulaires sont à proscrire : électrode au scalp, amnioscopie, chorio ou placentocentèse, cordocentèse.
- Les comorbidités les plus fréquentes sont les troubles psychiatriques (anxiété, dépression) et du métabolisme (prise de poids importante, diabète). Elles sont à rechercher et à prendre en charge en collaboration avec les infectiologues.

3.2.3. Suivi d'une Coïnfection VIH/hépatites B et/ou C

Co-infection VIH/ VHB

Le traitement recommandé fait appel à des schémas incluant 2 molécules actives sur le VHB quel que soit la mesure de la charge virale du VHB.

Coïnfection VIH/VHC

Chez les PVVIH co-infectés par l'hépatite C, les interactions médicamenteuses sont à prendre en considération lors du choix de l'association ARV à prescrire. En pratique, il y a lieu de débiter en premier, le traitement de l'infection VIH et secondairement, d'initier le traitement de l'hépatite C en se référant à l'instruction 05 du 08 avril 2018.

3.3. Prévention

3.3.1. Dépistage intégrée VIH, VHB, VHC et Syphilis

Il est recommandé :

- De proposer à toutes les femmes enceintes un test intégré VIH, VHB, VHC et Syphilis, dans le cadre du bilan biologique demandé au cours de la première consultation prénatale ou dès que possible au cours de la grossesse.
- De faire bénéficier aux femmes enceintes appartenant aux populations exposées au risque VIH (travailleuses du sexe, partenaire de consommateurs de drogues injectables ou de personne vivant avec le VIH) d'un deuxième dépistage à la 24^{ème} semaine de grossesse afin de détecter à temps une infection récente et minimiser le risque de transmission mère-enfant du VIH.
- D'encourager la proposition de dépistage du conjoint.
- De Justifier clairement l'utilité et de favoriser l'acceptation de dépistage de VIH même si sa prescription n'est pas actuellement rendue obligatoire mais recommandé et soumis au consentement maternel.
- De sensibiliser par une information claire son intérêt afin d'obtenir une adhésion de la femme. Ce dépistage peut être éventuellement renouvelé si les facteurs de risque d'infection à VIH sont toujours présents.
- Devant un refus, de renouveler l'information, il est éthique de demander ce dépistage en d'autres occasions dans le but, de débiter précocement le traitement pour prévenir la transmission chez l'enfant à venir.

Concernant les hépatites et selon le guide national Algérien, de prise en charge des hépatites virales chroniques B et C, la prévention de la transmission mère-enfant du VHB repose sur :

- Le dépistage de l'Ag HBs et des anticorps anti-HBc est obligatoire chez toute femme enceinte au 1^{er} trimestre de la grossesse. Si la femme est séropositive, une évaluation en milieu spécialisé pour l'indication du traitement est recommandée. Si fibrose avancée ou cirrhose, un traitement par Tenofovir (TDF) est instauré.
- Si la femme est déjà connue et traitée, poursuivre le traitement par TDF
- Si la femme est non traitée : faire une mesure de la charge virale (CV) (PCR-VHB) au 6^{ème} mois. Si CV $\geq$ 200 000 UI/ml, une prophylaxie antivirale est indiquée par Tenofovir. Elle sera débutée à la 24^{ème} semaine de grossesse et poursuivie jusqu'à la 12^{ème} semaine en post-

partum. Une surveillance des ALAT sera réalisée 3 à 6 mois après l'accouchement. (Figure 3)

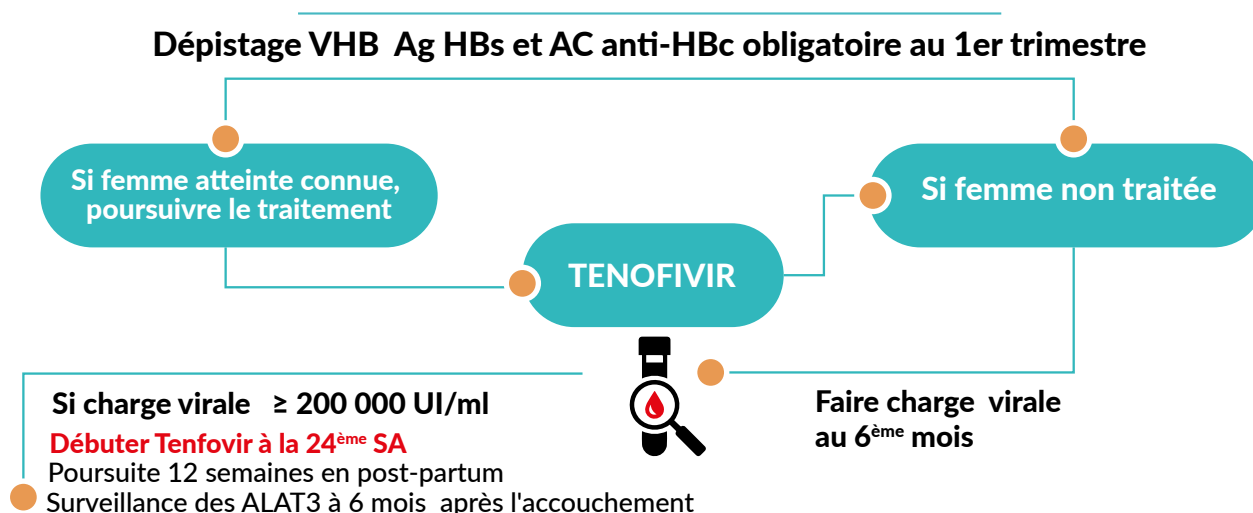


Figure 7 : Prise en charge des hépatites virales chroniques B et C selon le guide national Algérien

3.3.1. Vaccination

- Une vaccination anti-VHB est proposée :
 - Aux personnes VIH positives quel que soit le taux des CD4.
 - Si CV-VIH est détectable et $CD4 < 200$, un TARV doit précéder la vaccination,
 - Aux femmes dont le mari est VHB positif.
- La sérovaccination du nouveau-né est obligatoire chez la femme porteuse du VHB (Voir manuel du nouveau-né).
- L'allaitement maternel n'est pas contre-indiqué habituellement en cas d'infection par un virus hépatoptose chez la femme suivie.

3.3. Rubéole

La gravité de l'infection est liée au risque d'embryopathie sévère lorsqu'elle survient pendant les 3 premiers mois de la grossesse. Ce risque est maximum au cours du 1^{er} mois (50 à %85) puis décroît et devient nul au-delà de 22 semaines d'aménorrhée et justifie la politique actuelle de vaccination adoptée en Algérie et dans de nombreux pays.

3.3.1. Clinique

La rubéole est suspectée chez une femme non immunisée en cas de fièvre modérée suivie d'une éruption cutanée, disparaissant le 3^{ème} jour et associée à des petites adénopathies prédominant au niveau des aires sous occipitales et rétro-auriculaires. Cependant les formes asymptomatiques ou paucisymptomatiques sont fréquentes.

3.3.2. Diagnostic au laboratoire

Le diagnostic sérologique d'une primo-infection est envisagé lorsqu'il y'a la notion d'un contagé ou des signes cliniques évocateurs d'une infection. En dehors de cette situation le dépistage de la rubéole est systématique chez la femme enceinte.

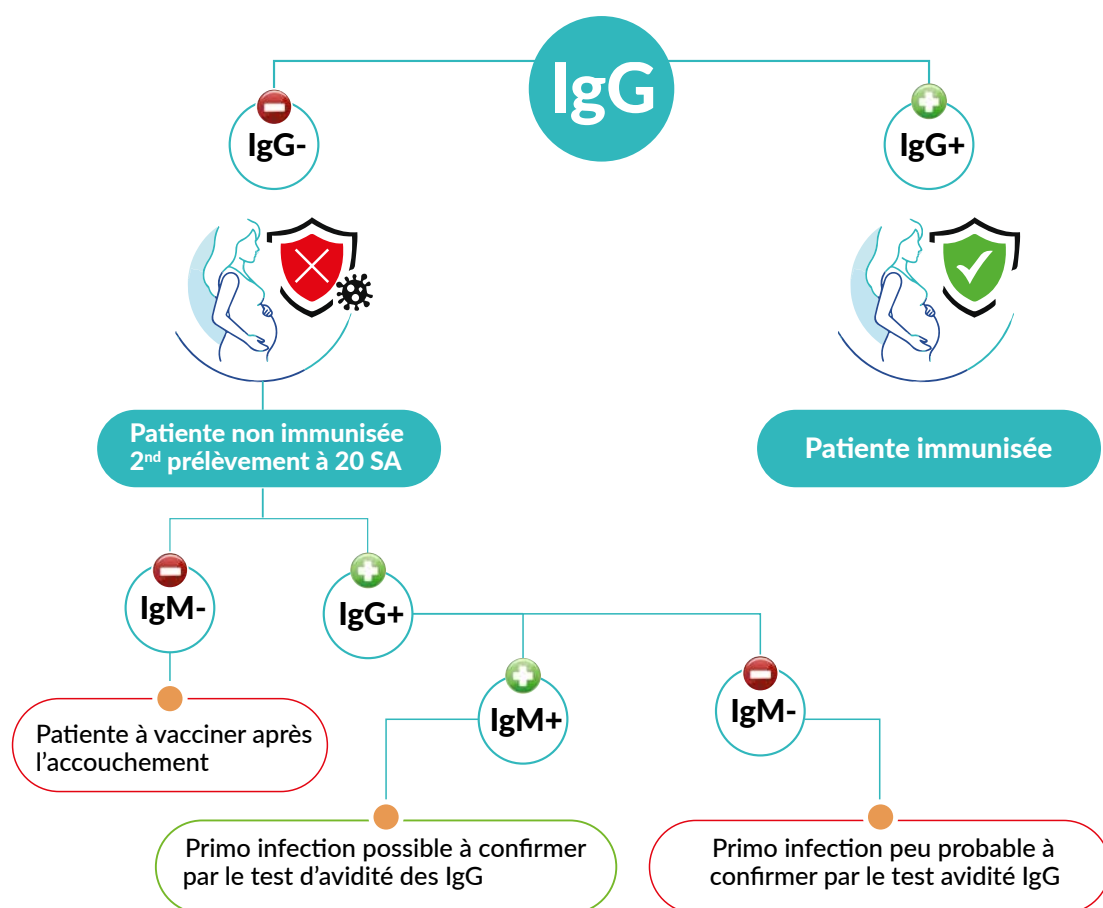


Figure 8. Démarche de dépistage systématique de la rubéole chez la femme enceinte

Notion de contag, rash cutanée chez la femme enceinte

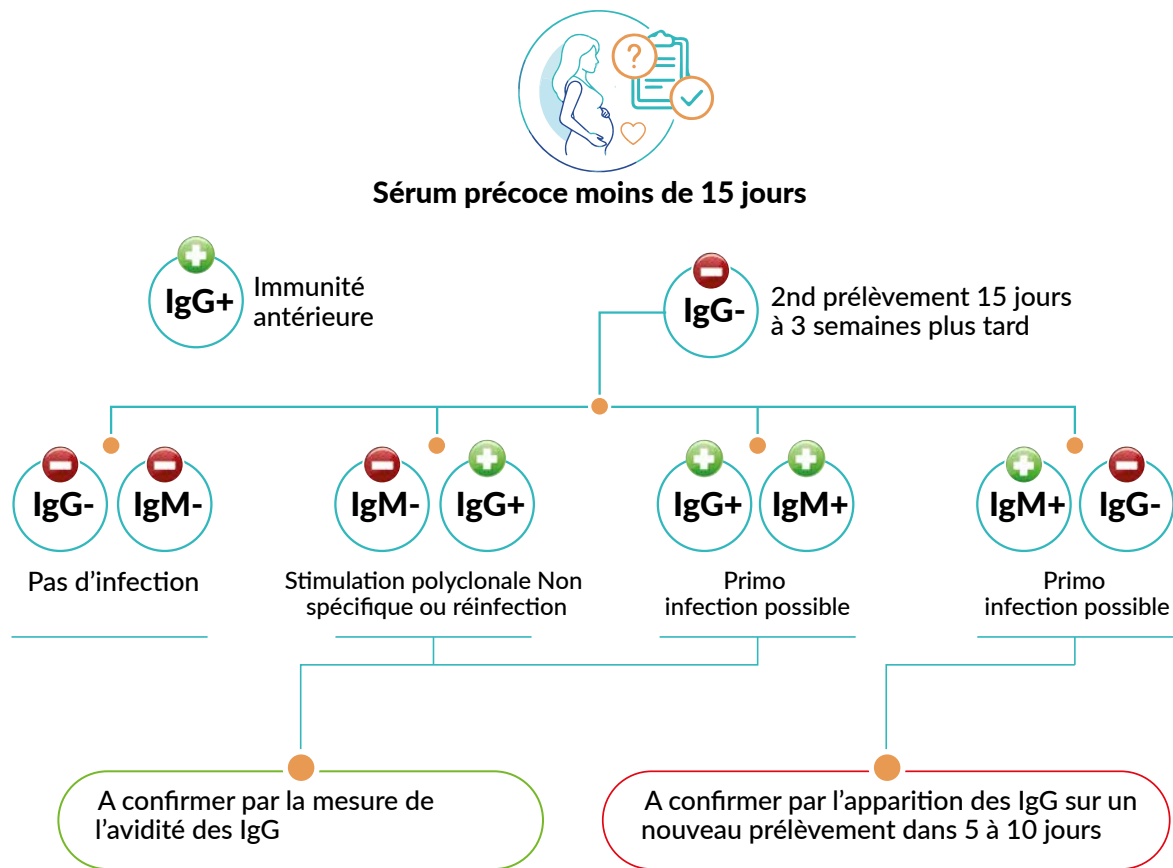


Figure 9. Interprétation de la sérologie de la rubéole chez la femme enceinte suite à un contag

3.3.3. Traitement

Il n'existe pas de traitement curatif de la rubéole, aucun traitement préventif n'a fait la preuve de son efficacité après le comptage (notamment immunoglobulines).

3.3.4. Prévention

Le dépistage de la rubéole est obligatoire : l'immunité de la femme enceinte contre la rubéole est évaluée par sérologie lors du premier examen prénatal au 1^{er} trimestre de la grossesse, en l'absence d'une précédente sérologie montrant la présence d'anticorps contre la rubéole.

- Le suivi d'une femme enceinte sérologie négative en début de grossesse :
- Effectuer des sérologies mensuelles jusqu'à la 20^{ème} semaine d'aménorrhée. Au-delà le risque fœtal est négligeable.
- Faire une surveillance rapprochée et conseils de prophylaxie : éviter les milieux exposés (enfants, milieu médical).
- Faire une sérologie : en cas de contag ou de symptômes compatibles avec une rubéole,

3.4. Infection par les virus Herpesviridae

La famille des Herpesviridae comprend 9 espèces capables d'infecter l'homme dont trois herpes virus, appartenant à deux sous familles différentes, peuvent se transmettre de la mère à son enfant (tableau 1) et être responsables d'atteintes du fœtus ou du nouveau-né.

Les infections congénitales sont secondaires à une primo-infection maternelle mais aussi à une réactivation (Cytomegalovirus CMV).

Tableau 5: Herpes virus transmis de la mère à l'enfant

Famille	Sous-famille	Virus
Herpesviridae	Alphaherpesvirinae	Virus herpès simplex 1 et 2 (HSV-1 et HSV-2)
		Virus de la varicelle et du zona (VZV)
	Betaherpesvirinae	Cytomegalovirus humain (CMV)

3.4.1. Infection herpétique

Elle est due aux deux herpès simplex virus, HSV1- et HSV2-. L'HSV1- est responsable de l'herpès oral, oro-facial, oculaire et d'atteintes cérébrales, l'HSV2- est quant à lui responsable de la majorité des atteintes génitales, ano-génitales et de l'herpès néonatal.

Lors d'une contamination avant la 28^{ème} semaine d'aménorrhée, le risque d'une embryopathie est possible.

Diagnostic au laboratoire

La recherche de l'ADN des HSV avec typage moléculaire HSV2/1 se fait sur les lésions génitales chez la mère à l'accouchement. Les tests sérologiques présentent un intérêt restreint.

- Traitement et suivi d'une femme enceinte en primo -infection
 - Primo infection survenue le mois précédant l'accouchement : Aciclovir à la dose de 200 mg x 5/j per os jusqu'à l'accouchement.
 - Lorsqu'elle survient avant le dernier mois de grossesse : Aciclovir 200 mg x 5/j per os pendant 10 jours.
 - Si des lésions existent au moment du travail, la césarienne est recommandée.
 - Si la primo -infection date de plus d'un mois, l'accouchement par voie basse peut être envisagé si l'épisode a été traité.
- Traitement et suivi d'une femme enceinte en récurrences
 - Traitement par Aciclovir ou Valaciclovir (schéma identique à celui utilisé hors grossesse)
 - L'accouchement par voie basse est recommandé s'il n'y a pas de lésion ou si le début de la récurrence date de plus de 7 jours.

Prévention de l'Infection à Herpes virus simplex

Lors d'un épisode initial ou d'une récurrence herpétique en cours de grossesse, une prophylaxie antivirale doit être proposée à partir de la 36^{ème} SA jusqu'à l'accouchement. Il est également recommandé de réaliser une césarienne en cas de suspicion d'épisode initial d'herpès génital au moment du travail, de rupture de la poche des eaux à terme, ou en cas d'épisode initial d'herpès génital survenu moins de 6 semaines avant l'accouchement.

3.4.2. Infection à Cytomégalovirus

L'infection congénitale à CMV est la plus fréquente des infections congénitales virales.

Elle résulte d'une primo-infection maternelle péri- ou post-conceptionnelle, d'une réactivation ou d'une réinfection.

Elle est de bon pronostic lorsqu'elle survient au 2^{ème} ou au 3^{ème} trimestre de gestation et seule l'infection survenant avant 12 SA peut engendrer des conséquences neurosensorielles.

Clinique

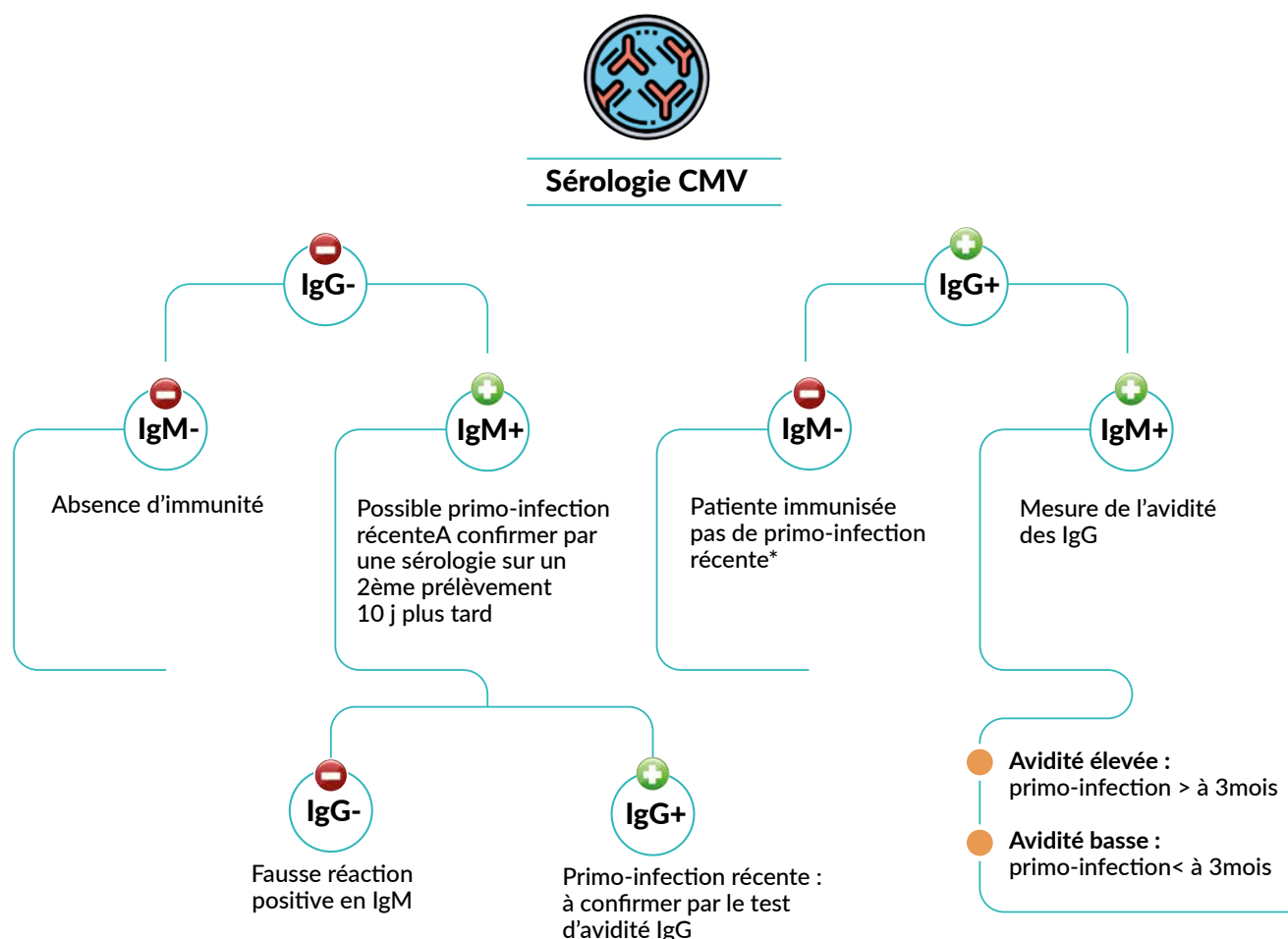
Elle est souvent asymptomatique, rarement il s'agit d'un syndrome mononucléosique

Diagnostic au laboratoire

Le dépistage systématique de la primo- infection maternelle n'est pas recommandé, mais la prescription d'une sérologie CMV en début de grossesse est fréquente. Elle est réalisée en présence de signes cliniques maternels évocateurs ou d'anomalies échographiques fœtales en faveur d'une infection à CMV.

Le diagnostic de primo-infection maternelle repose sur la recherche des anticorps IgG et IgM.

La démarche diagnostic et l'interprétation des résultats figurent dans le tableau ci-dessous.



Traitement et suivi d'une femme enceinte avec sérologie positive

La contre-indication des traitements antiviraux préconisés dans les infections à CMV et l'absence de vaccin, font que la prise en charge repose sur la prévention essentiellement.

-Prévention

3.1.1. Prévention primaire

Les principales recommandations sont :

- Se laver fréquemment les mains en particulier si la mère est en contact avec un jeune enfant qui fréquente une crèche ou une garderie.
- Ne pas utiliser les mêmes ustensiles de repas que le jeune enfant et éviter de goûter ses aliments avec la même cuillère ou de sucer sa tétine.
- Ne pas embrasser les enfants sur la bouche.
- Ne pas utiliser les mêmes affaires de toilette que le jeune enfant (gant, serviette, brosse à dent...).
- Se laver les mains après avoir changé, baigné ou mouché un enfant.
- Nettoyer les jouets des enfants.

Ces précautions s'appliquent également au conjoint et doivent être respectés jusqu'à l'accouchement.

3.1.2. Prévention secondaire

S'applique aux gestantes présentant une infection évolutive à CMV prouvée. (Chapitre Infection et grossesse)

- Discuter l'amniocentèse de principe six semaines après le début de l'infection et après 20 semaines d'aménorrhées (SA).
- Recommander un suivi échographique spécialisé jusqu'à la fin de la grossesse pour dépister les signes en faveur d'une atteinte fœtale grave.
- Le traitement antiviral de la mère par l'acyclovir ou le valacyclovir pour prévenir la transmission fœtale est à l'étude.
- Proposer un diagnostic prénatal par une amniocentèse (PCR ADN viral) à partir de 18 SA et au moins 7 semaines après le début de l'infection.

3.4.3. Varicelle

La varicelle de la gestante est souvent sévère, particulièrement lorsqu'elle survient après la 20^{ème} SA. Les enfants issus de ces grossesses présenteront un zona dans leurs 1^{ères} années de vie. Plus grave encore lorsqu'elle survient peu avant l'accouchement ou dans les 2 jours qui suivent l'accouchement, elle engendre une varicelle néonatale grave avec atteinte poly-viscérale.

Clinique

La varicelle de la femme enceinte, comme celle de l'adulte, est souvent sévère, avec possibilité de fièvre élevée, de pneumopathie interstitielle (en particulier au cours de la grossesse), encéphalite et myocardite.

Diagnostic au laboratoire

Les tests sérologiques présentent un intérêt restreint pour le diagnostic des infections à VZV. La recherche des IgM n'est pas fiable pour diagnostiquer les primo-infections dues à ces virus.

La recherche des IgG anti-VZV est réservée aux situations de contact avec un sujet varicelleux ou de contrôle sérologique pré-vaccinal, afin de déterminer si le sujet exposé est réceptif ou non vis-à-vis de l'infection.

Traitement : nécessite la mise en route d'une prophylaxie par Aciclovir IV à raison de 15mg / Kg / 08h pendant 7 à 10 j.

4.3.5. Parvovirus B19

Il peut se transmettre au fœtus lors de la phase initiale de virémie dans %20 à %30 des primo-infections maternelles.

Clinique

L'infection à parvovirus B19 ou 5^{ème} maladie peut affecter la grossesse, cette infection réalise différents tableaux cliniques de la forme asymptomatique (dans 50 à %70) à la myocardite en passant par l'éruption cutanée (mégalérythème épidémique), arthropathie et anémie

Le virus peut engendrer des fausses couches précoces ou tardives, des anémies fœtales dont la sévérité, une anasarque fœtoplacentaire, voire une mort in utero ou des séquelles neurologiques à long terme.

Diagnostic au laboratoire

Le dépistage systématique n'est pas recommandé en cas d'absence d'exposition aux risques.

Le diagnostic est évoqué en cas de symptomatologie clinique ou devant la notion de contagion ou d'épidémie.

Le premier outil diagnostic est la sérologie à la recherche d'IgG et d'IgM spécifiques du B19V. La présence d'IgG isolées témoigne d'une immunité ancienne et protectrice tandis que la présence d'IgM suggère une primo-infection. Toutefois, la présence de ces derniers ne présage pas de l'atteinte fœtale et doit inciter à un suivi échographique rapproché et à l'inverse leur absence ne permet pas d'exclure une atteinte fœtale en raison d'un délai entre l'infection maternelle et l'atteinte du fœtus.

Traitement

Il n'existe actuellement pas de traitement antiviral efficace, en cas de primo-infection un suivi gynécologique est nécessaire.

4. Infections parasitaires

4.1. Toxoplasmose

C'est une protozoose due à *Toxoplasma gondii* dont la survenue pendant la grossesse peut être grave en raison du risque d'une infection congénitale avec lésions du SNC du fœtus.

Le risque de transmission et la gravité de la maladie sont inversement proportionnels à l'âge gestationnel.

4.1.1. Clinique

La primo-infection toxoplasmique est asymptomatique dans la majorité des cas. Les signes cliniques quand ils existent sont représentés par : une fièvre, des adénopathies cervicales et des myalgies. Le principal diagnostic différentiel à évoquer sera une mononucléose infectieuse ou une primo-infection à CMV.

4.1.2. Diagnostic au laboratoire

- Sérologie obligatoire au T1

L'interprétation des différentes sérologies au cours du suivi sérologique, sont abordés ci-dessous

Figure

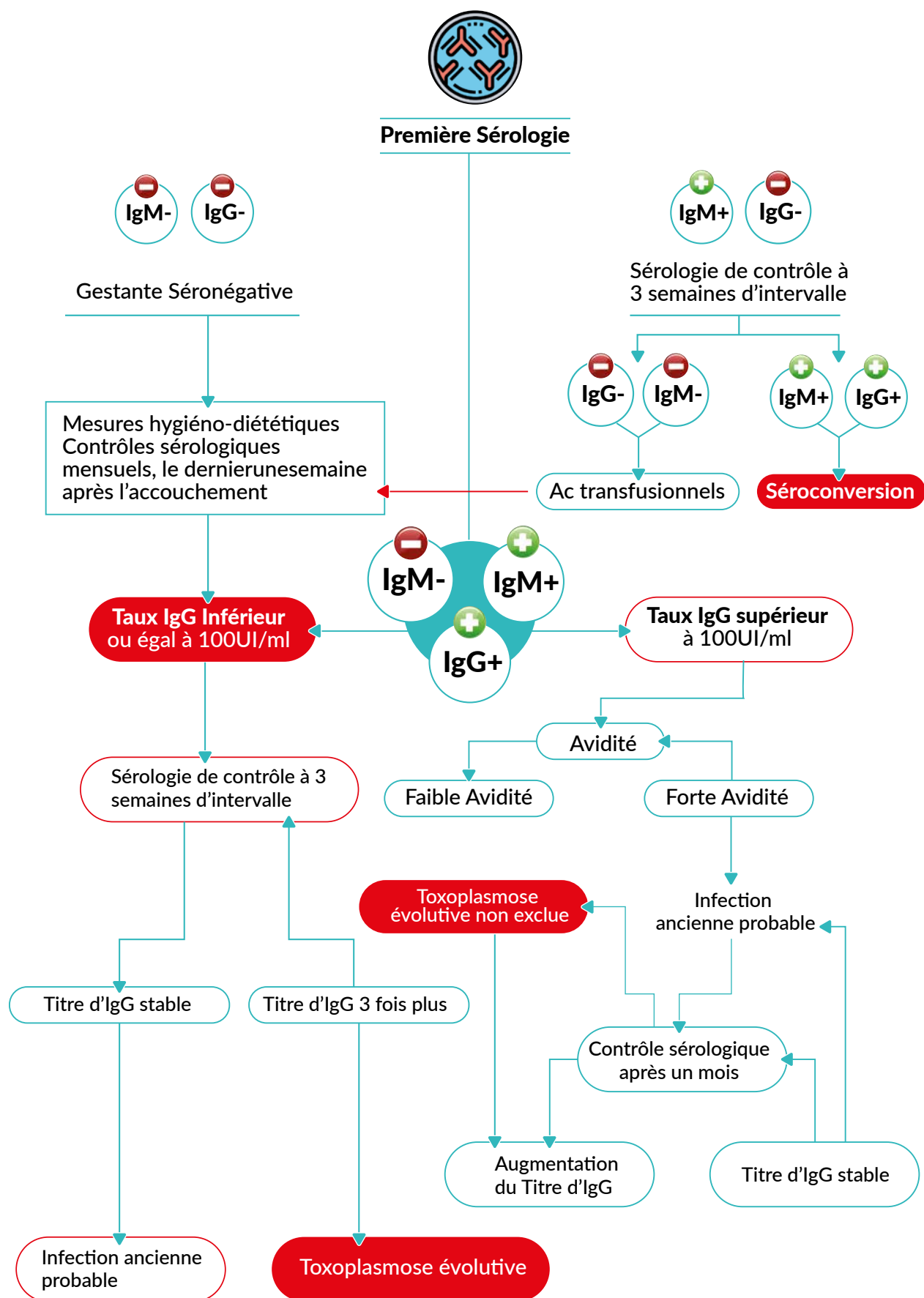


Figure 8. La conduite diagnostique de la toxoplasmose chez les gestante

4.1.3. Prise en charge d'une séroconversion et d'une toxoplasmose évolutive en cours de grossesse

- Traitement et suivi échographique
 - Traitement par spiramycine per os est mis en place dès que possible et jusqu'à l'accouchement (Tableau 1) ;
 - Surveillance échographique mensuelle ;
 - Diagnostic anté-natal à partir de 16 SA et au moins 4 semaines après infection.
- Diagnostic anténatal
- La PCR est la méthode de choix pour mettre en évidence l'ADN parasite dans le liquide amniotique.
- Diagnostic anténatal

En cas d'intolérance à la Pyriméthamine et Sulfadiazine les associations pyriméthamine + atovaquone ou pyriméthamine + clindamycine peuvent être envisagées, voire clindamycine + atovaquone.

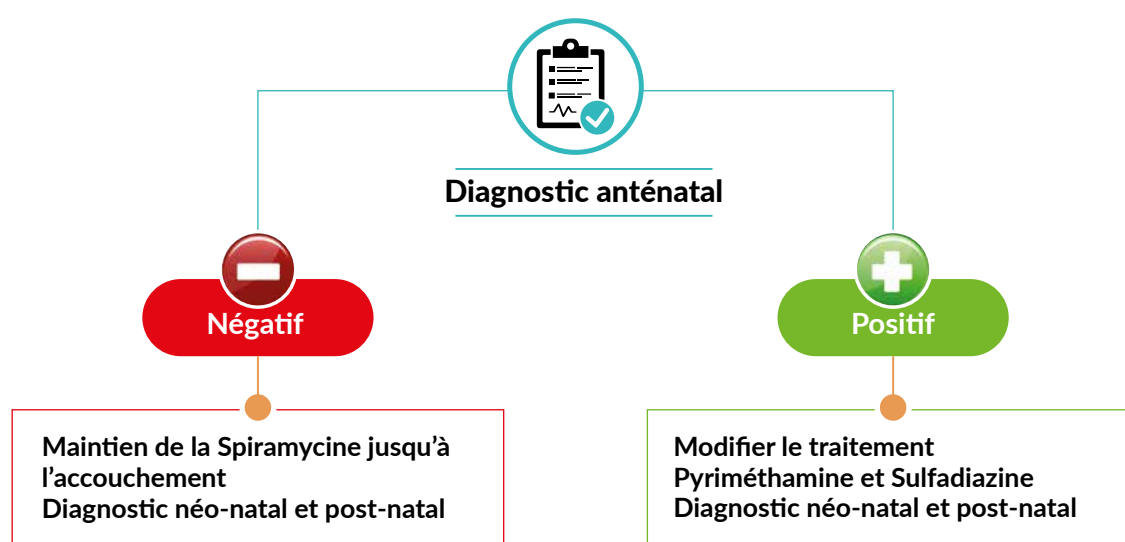


Tableau 6. Traitement de la femme enceinte

Statut clinique et sérologique	Molécule	Schéma	Durée
Femme enceinte avec séroconversion avérée ou fortement suspectée	Spiramycine	1 g (3 MU) × 3/j	Jusqu'à l'amniocentèse Et/ou accouchement
Femme enceinte avec Diagnostic Anténatal Positif	Pyriméthamine +	50 mg/j	Jusqu'à l'accouchement
Anomalies échographiques	Sulfadiazine +	1 à 2 g/j×3	
Séroconversion du 3 ^{ème} trimestre	Acide folinique	50 mg/sem	

4.1.4. Prévention

4.1.4.1. Prévention primaire

Elle s'applique aux femmes enceintes séronégatives et repose sur des règles hygiéno-diététiques à fin d'éviter le risque de séroconversion.

Les principales recommandations sont les suivantes :

- Bien cuire la viande (bœuf, mouton...), c'est à dire une cuisson à au moins 65°C dans toute l'épaisseur de la viande.
- Eviter la consommation de viande marinée, fumée ou grillée.
- Laver soigneusement les légumes et les plantes aromatiques surtout s'ils sont terreux et consommés crus.
- Laver soigneusement les ustensiles de cuisine, ainsi que le plan de travail.
- Se laver les mains après contact avec des légumes, des fruits ou de la viande crue avant de passer à table.
- Éviter la consommation de crudités et préférer les légumes cuits lors des repas pris en dehors du domicile, aussi la viande doit être consommée bien cuite ou bien privilégier la consommation de volaille ou de poisson.
- Eviter de boire du lait de chèvre non pasteurisé.
- Eviter les contacts directs avec les objets qui pourraient être contaminés par les excréments de chats (comme les bacs des litières, la terre) et porter chaque fois des gants en cas de manipulation de ces objets.
- Désinfecter les bacs des litières de chat avec de l'eau de javel ;
- Eviter le contact direct avec la terre et porter des gants pour jardiner.
- Se laver les mains après des activités de jardinage même si elles sont protégées par des gants.
- La sérologie sera répétée mensuellement jusqu'à l'accouchement et dans le mois suivant l'accouchement.
-

4.2. Le paludisme

La reviviscence du paludisme est marquée pendant la grossesse, l'accouchement et dans les suites des couches.

L'accès palustre constitue un risque majeur chez la femme enceinte est responsable : d'avortement, mort in utéro, prématurité et hypotrophie.

4.2.1. Diagnostic

Le diagnostic, seule urgence en parasitologie, repose sur l'examen d'un frottis et goutte épaisse ainsi que sur les tests rapides (TDR).

4.2.2. Traitement

Le traitement curatif est une urgence absolue en cas d'accès. La grossesse et le post partum sont des facteurs de risque de gravité des accès palustres à *P.falciparum* qui fait recommander l'hospitalisation et le traitement par l'artesunate en 1^{ère} intention pendant trois jours puis relais oral selon évolution clinique par arthémeter-luméfantrine.

Les antipaludiques autorisés	Les antipaludiques contre-indiqués
Artésunat, La Quinine, La Chloroquine, La Mefloquine L'association atovaquone + proguanil	premier trimestre : Arthémeter- Luméfantrine toute la grossesse : Cyclines et Primaquine

Le traitement est fonction de l'espèce plasmodiale en cause et de l'âge de la grossesse

	Au cours du 01 ^{er} trimestre	Au cours du 2 ^{ème} et 3 ^{ème} trimestre
Accès simple à PV, PO, PM, PK	Quinine cp seule (07j) alternative: chloroquine cp (3j)	Artémether-luméfantrine cp seul (03j) alternative : chloroquine cp (3j)
Accès simple à PF	Quinine cp (07j) + Clindamycine inj (07j)	Artémether- luméfantrine cp seul (03j)
Accès grave	Artisanate IV alternative : quinine inj	Artisanate IV alternative : quinine inj

Les conséquences du paludisme sur la grossesse sont souvent importantes car elles touchent à la fois la mère et le fœtus.

Chez la femme enceinte un épisode d'accès palustre pouvant évoluer vers l'état grave ou le décès sans la prise en charge rapide et correcte. A cause de la destruction massive des globules rouges par les parasites, la femme enceinte atteinte du paludisme souffre de l'anémie. Il y a également le risque d'accouchement dans un contexte d'asthénie et d'anémie hémolytique chez la femme enceinte associé à un risque important d'anémie sévère avec risque d'hémorragie du post partum, complications infectieuses et thrombo- emboliques.

Chez le fœtus et le nouveau-né, l'infestation placentaire peut entraîner une souffrance fœtale pouvant aboutir à la mort in utéro, ou avortement ou accouchements prématurés. On peut avoir un petit poids par rapport à l'âge gestationnel. Dans certains cas, les parasites paludéens peuvent franchir le placenta causant une anémie chez l'enfant. Une infestation du fœtus conduit au risque de paludisme congénital.

4.2.3. Prévention :

Elle repose sur des mesures collectives et individuelles et sur la chimioprophylaxie :

- La lutte anti vectorielle assurée par les agents de bureau d'hygiène
- La protection personnelle anti vectorielle : passe par la protection contre les piqures de moustiques (prophylaxie non médicamenteuse) :
 - Porter des vêtements longs le soir et si possible imprégnés de répulsifs
 - Mettre des répulsifs sur les parties découvertes
 - Moustiquaires aux portes et fenêtres
 - Dormir sous des moustiquaires imprégnées d'insecticides

- La chimioprophylaxie : le choix des Antipaludiques se fait en fonction de la zone visitée et intensité de la transmission : Les régions sont classées en 04 zones par l'OMS

Zone A : pas de PF ou pas de Chloro quinorésistance	Prévention des piqures de moustiques seulement
Zone B : chloroquinorésistance	Prévention des piqures de moustiques + Chimioprophylaxie à base de chloroquine (la veille du départ, pdt le séjour et 4 semaines après le retour)
Zone C et D : prévalence élevée de la Chloroquinorésistance et multirésistance	Prévention des piqures de moustiques + Chimioprophylaxie à l'atovaquone – proguanil (la veille du départ, pdt séjour, 1sem après le retour) ou à la Doxycycline (la veille du départ, pd le séjour, 4 semaines après le retour) ou à la mefloquine (15j avant le départ, pd le séjour, 4sem après le retour)

Aucune chimioprophylaxie n'est efficace à %100 ++

III. Vaccination des femmes avant ou pendant la grossesse

Les femmes en âge de procréer doivent être vaccinées contre la rubéole et l'hépatite B. Au cours de la grossesse la vaccination antitétanique, antigrippale, coqueluche est recommandée. La vaccination contre la rubéole en pré conceptionnel peut être rattrapée avec protection contraceptive obligatoire les 2 mois suivants Et la Covid, pas de recule pour l'instant

Tableau des vaccinations chez la femme enceinte

Pathologie	Rubéole	Hépatite B	Coqueluche	Tétanos	VZV	Grippe
Vaccin	vivant atténué	inactivé	TdCa Vaccin inact- ivé	Anatoxine	vivant atténué	Vaccin inactivé
Femme enceinte	Contre indiqué	Indiqué Autorisé	Indiqué	Indiqué	Contre Indiqué	Indiqué autorisé
Moment	Avant concep- tion Après l'accou- chement	A n'importe quel mo- ment de la grossesse	Au cours du 2 ^{ème} ou du 3 ^{ème} tri- mestre de grossesse et de pré- férence au moins 15 jours avant la fin de la grossesse idéalement entre la 27 ^{ème} et 32 ^{ème} SA	2 doses de dT ou TT durant la grossesse en cours la 1 ^{ère} dès que possible au cours de la gros- sese la 2 ^{ème} au moins 4 semaines après la pre- mière et au moins 2 se- maines avant l'accouchement. Après l'ac- couchement, poursuivre pour compléter 5 doses	Avant concep- tion	A n'im- porte quel mo- ment de la gros- sese Quelle que soit l'âge de la grossesse
Schéma	Une dose	Une dose + rappel sché- ma complet, poursuivre la vacci- nation en cours de grossesse si toute les doses n'ont pas été ad- ministrées ¹⁵	Une dose à chaque grossesse	5 doses de dT ou TT	Une dose	Une dose à chaque grossesse

Annexes 1

Algorithme de dépistage de l'infection à VIH chez l'adulte et l'enfant âgé de plus de 18 mois

15 Bibliographies

*N. Benhaddou-Mihoubi, P. Grange, N. Dupin. Syphilis congénitale. Revue francophone des laboratoires, N° 509, février 2019

*Ministère de la Santé Direction Générale des Services de Santé et de la Réforme Hospitalière. Guide de prise en charge des hépatites virales chroniques B et C. Edition 2022.

*Motte A, Blanc J, Minodier P, Colson P. Acute hepatitis A in a pregnant woman at delivery. International Journal of Infectious Diseases (2009) 13, e49—e51

*Shahnaz A. Chaudhry, Verma N, Koren G. Infection par le virus de l'hépatite E durant la grossesse. Can Fam Physician. Juil. 2015 ; 61(7) : e299—e301

*Terrault NA, Levy MT, Cheung KW, Jourdain G. Viral hepatitis and pregnancy. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2021 Feb ; 18(2) :117-130. doi: 10.1038/s41575-020-00361-w. Epub 2020 Oct 12. PMID : 33046891.

*Estimations VIH-Algérie – ONUSIDA 2021

*Guide national du diagnostic biologique de l'infection à VIH/Sida. Ministère de la santé. Direction Générale de la Prévention et de la promotion de la santé. ONUSIDA. Edition 2015

*T. Mourez, S. Burell, D. Boutolleau, S. Pillet. Traité de virologie médicale, 2^{ème} édition (2019). Société Française De Microbiologie SFM

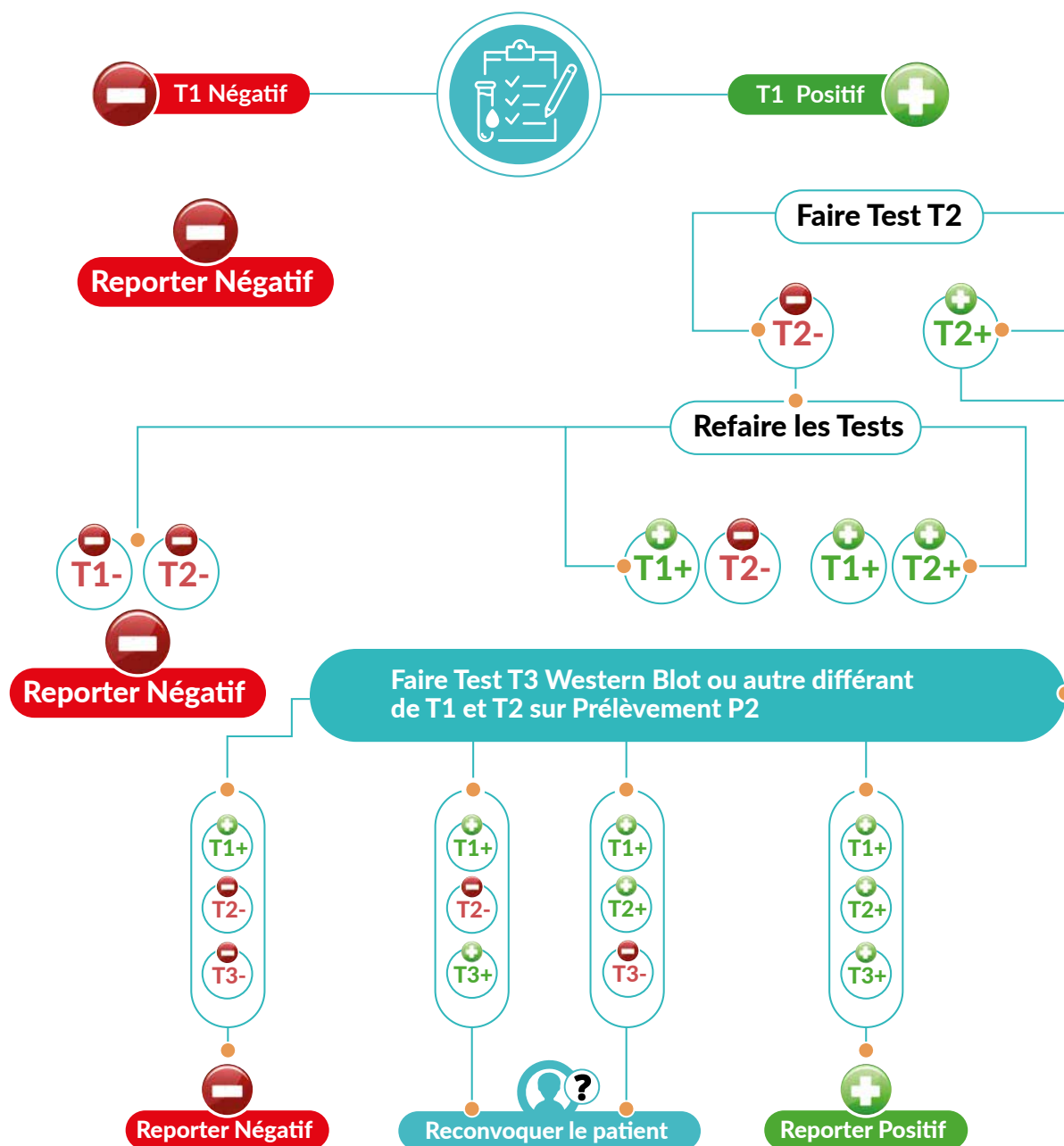
*E.G. Simon. Nouvelles perspectives sur l'infection à CMV au cours de la grossesse. Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie 49 (2021) 501–502, <https://doi.org/10.1016/j.gofs.2021.04.005>

*Virologie 2020 ; 24(5) : 315-24 doi:10.1684/vir.2020.0861.

*Robert-Gangneux. F et Dion. S. Toxoplasmose de la femme enceinte. Journal de pédiatrie et de puériculture 2020 ; 33, 209—220.

Organisation Mondiale de la Santé 2017. Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: a guide for midwives and doctors, 2nd edition

Faire test T1 sur prélèvement P1



Commentaires :

Les tests T1, T2, T3 sont des tests de dépistage combiné pour la recherche de l'Antigène et/ ou des anticorps VIH de principes différents

LES HEPATOPATHIES GRAVIDIQUES

LA STEATOSE HEPATIQUE AIGUË GRAVIDIQUE

I. Introduction

La stéatose hépatique aiguë gravidique (SHAG) est une complication grave spécifique à la grossesse survenant habituellement durant le troisième trimestre de grossesse. Cependant, elle peut survenir pendant le deuxième trimestre de la grossesse aussi bien qu'en post-partum précoce.

Elle constitue une urgence médico-obstétricale grave potentiellement fatale pour la mère et l'enfant. Son pronostic s'est considérablement amélioré ces dernières années grâce à un diagnostic et une prise en charge thérapeutique précoces.

La physiopathologie de la SHAG reste encore mal élucidée, elle semble liée à une mutation génétique qui affecte la voie mitochondriale d'oxydation des acides gras avec carence d'une longue chaîne-3- Hydroxyacyl-Coenzyme A Déshydrogénase "LCHAD" conduisant à une accumulation des acides gras dans les hépatocytes. Cette accumulation induit une insuffisance hépatique aiguë, qui conduit à la plupart des symptômes présents dans cette maladie.

II. Clinique :

Le tableau clinique évolue selon deux phases :

- Phase pré ictérique : dure environ 10 jours avec des extrêmes allant de 1 à 29 jours. Les signes cliniques sont peu spécifiques, mais leur groupement est évocateur, associant :
 - Nausées, vomissements
 - Douleurs épigastriques et/ ou de l'hypochondre droit
 - Syndrome polyuro-polydipsique, plus caractéristique mais présent chez 10% des patientes seulement.
 - Rarement une hypertension artérielle et/ou une protéinurie faisant discuter le diagnostic différentiel avec une complication hépatique d'une pré-éclampsie.
- Phase ictérique : en cas d'absence de diagnostic et de traitement, la SHAG évolue vers la phase d'état, qui se traduit par un tableau d'insuffisance hépatocellulaire, associant :
 - Encéphalopathie hépatique
 - Ictère cutanéomuqueux
 - Trouble de l'hémostase
 - Insuffisance rénale aigue de type fonctionnel par nécrose tubulaire aiguë avec oligurie.
 - Avec une évolution favorable et sans avoir recours à la dialyse.

III. Données paracliniques :

Le diagnostic de SHAG doit être facilement évoqué devant :

- Anomalies biocliniques :
 - Hypoglycémie
 - Hyperuricémie
 - Hyperbilirubinémie
 - Signe d'insuffisance hépatocellulaire
 - ✓ TP bas
 - ✓ Transaminases élevées : élévation significative des taux sériques de transaminases
 - ✓ « 10 fois la valeur normale » et de la bilirubine.
 - Hyperleucocytose
 - Insuffisance rénale avec une créatinémie élevée
 - Thrombopénie
 - Facteur V et la fibrinogénémie sont diminués
 - Élévation de l'amylasémie et de lipasémie chez certaines patientes

DIAGNOSTIC – CRITERES DE SWANSEA :

Critères positifs : Association de ≥ 6 de ces critères

CLINIQUE

Vomissements
Douleurs abdominales
Polyurie – polydipsie
Encéphalopathie

BIOLOGIQUE

Elévation de la bilirubine $> 14\mu\text{mol/L}$
Hypoglycémie $< 4\text{mmol/L}$
Elévation de l'acide urique $> 340\mu\text{mol/L}$
Hyperleucocytose $> 11\text{G/L}$
Elévation des transaminases $> 42\text{UI/L}$
Hyperammoniémie $> 47\mu\text{mol/L}$
Insuffisance rénale avec créatinine $> 150\mu\text{mol/L}$
Coagulopathie PT $> 14\text{s}$ ou PTT $> 34\text{s}$
Stéatose micro vésiculaire à la biopsie hépatique

Imageries :

Les données de l'imagerie en matière de SHAG sont peu spécifiques. Leur intérêt réside essentiellement dans l'élimination des diagnostics différentiels :

- HELLP syndrome
- Hématome sous-scapulaire du foie.

L'échographie peut montrer :

- Des plages hyperéchogènes plus ou moins diffuses et mal limitées, au sein d'un foie qui peut être augmenter de volume.
- L'hyper échogénicité étant proportionnelle à la surcharge en lipides
- Une ascite peut être présente dans les formes évoluées.
- L'absence d'image évocatrice d'une stéatose ne permet en aucun cas d'éliminer le diagnostic.
- Parfois, l'imagerie est peu contributive.
- Les signes radiologiques, sont fugaces et disparaissent dans les 15 jours qui suivent l'accouchement. Cette notion est caractéristique de la SHAG.

Il est donc essentiel pour affirmer le diagnostic, rétrospectivement, de renouveler ces examens à j1, à j8 et à trois mois du post-partum afin d'affirmer la régression des images hépatiques en échographie et de confirmer pour chaque patiente l'hyperdensité physiologique du foie par rapport à la rate.

La tomodensitométrie :

- La TDM sans injection de produit de contraste est utile s'il n'entraîne pas de retard dans le traitement.
- Elle permet de mettre en évidence une inversion du gradient de densité entre le foie et la rate.
- En effet la densité hépatique habituelle est supérieure à celle de la rate tandis que lors de la SHAG, la densité hépatique devient inférieure, ce qui permet de faire le diagnostic.
- Plusieurs mesures de densité hépatique doivent être réalisées en raison de la localisation hétérogène de la stéatose.
- En revanche une TDM normale n'élimine pas le diagnostic.

L'IRM :

- L'examen par résonance magnétique nucléaire n'a pas encore été clairement validé pour faire le diagnostic de ce type de stéatose, et souvent difficile à obtenir en urgence.

Étude l'histologique :

- Le gold standard pour le diagnostic de SHAG est l'histologie.
- Celle-ci est rarement réalisée en pratique clinique en raison du risque d'hémorragie.
- Compte tenu de son caractère invasif. Si une biopsie est réalisée, les résultats histologiques démontrent une infiltration graisseuse microvasculaire péricentrale avec un minimum de réaction inflammatoire ou de nécrose.

IV. Complications

Les signes de complications doivent être recherchés minutieusement car elles sont potentiellement mortelles :

- Insuffisance hépatique aiguë
- Coagulation intravasculaire disséminée

- Hémorragie post-partum
- Insuffisance rénale aiguë
- Hémorragie digestive
- Rupture hépatique
- Infarctus hépatique

V. Diagnostic différentiel

- Hépatite médicamenteuse
- Cholestase intra hépatique, le prurit est le symptôme caractéristique et la bilirubinémie est rarement très élevée.
- Hépatites virales, une fièvre élevée la sérologie aide et redresse le diagnostic.
- Lithiase vésiculaire : associée des douleurs de l'hypochondre droit et l'échographie facilite le diagnostic.
- HELLP syndrome : les anomalies biologiques observées peuvent être similaires à la SHAG, la numération plaquettaire et l'activité de l'antithrombine peuvent aider à différencier ces deux diagnostics. L'imagerie pourra aider au diagnostic et les anomalies histologiques rencontrées au cours de ces deux pathologies sont différentes.

	SHAG	PE	HELLP	Cholestase gravidique	Hépatite aiguë virale	Pathologies biliaires (colique hépatique, cholecystite, angiocholite, PA)
Fréquence	1	x94	x7.5			
Symptômes	Malaises Nausees / vomissements Douleurs abdominales Ictère	Céphalées Douleurs abdominales ou épigastriques Acouphènes - phosphènes Œdèmes	Céphalées Douleurs abdominales ou épigastriques Vomissements Hématurie Œdèmes	Prurit Ictère	Ictère Douleurs hypochondre droit ou épigastrique	Douleurs hypochondre droit ou épigastrique post-prandiales Vomissements +/- Ictère +/- Fièvre
Biologie	Hypoglycémie Hypotriglycéridémie Hypocholestérolémie Hyperuricémie - IR Cytolyse hépatique Baisse FIII antithrombine	Élévation créatininémie et hyperuricémie Protéinurie	Anomalies moins importantes + Hémolyse Protéinurie	Élévation des PAL et gamma GT +/- transaminases	Cytolyse hépatique Troubles de la coagulation	Cytolyse hépatique Hyperbilirubinémie Sd inflammatoire Lipase augmentée

Tableau récapitulatif des différents diagnostics différentiels

VI. L'évolution

Habituellement, l'hépatopathie régresse spontanément après l'accouchement et la mère guérit sans séquelle hépatique. En effet, les symptômes disparaissent dans les jours qui suivent l'accouchement, et les anomalies biologiques régressent dans les deux semaines.

VII. Le pronostic

Le pronostic maternel s'est nettement amélioré grâce à un diagnostic précoce et une prise en charge adaptée. Cependant, il reste grevé d'une mortalité maternelle et surtout fœtale.

Les femmes qui ont présenté une SHAG restent exposées au risque de récurrence de l'ordre de %10 lors des grossesses ultérieures et qu'elles doivent être soumises à une surveillance régulière, à la fois clinique et biologique « bilan hépatique et numération plaquettaire », à partir de la fin du 2^{ème} trimestre de la grossesse.

VIII. La prise en charge

La terminaison de la grossesse quel que soit l'âge gestationnel, reste le seul traitement de la stéatose hépatique aiguë de la grossesse.

Pour la voie d'accouchement, Il n'existe pas de consensus, toutefois la voie basse peut être acceptée si le travail est déjà déclenché, sous surveillance materno-fœtale étroite et en l'absence tout signe d'hypoxie ou d'asphyxie fœtale et sans signe de gravité maternel

Dans les autres cas, la césarienne semble préférable, au mieux, sous anesthésie générale, en veillant à ne pas utiliser des drogues d'anesthésie potentiellement hépatotoxiques comme « l'halothane ».

Les complications infectieuses et hémorragiques qui sont actuellement la principale cause de mortalité doivent être prévenues.

Les troubles de coagulation : doivent être corrigé par le PFC, fibrinogène, transfusion de plaquettes en cas de thrombopénie pour de réduire au maximum le risque hémorragique.

La glycémie doit être surveillée et l'hypoglycémie traitée par une perfusion continue de sérum glucosé. La glycémie doit être étroitement surveillée jusqu'à ce que la fonction hépatique se normalise et la patiente tolère un régime alimentaire régulier.

Échanges plasmatiques dans les formes sévères peut être discuté dans le post partum.

SHAG : post partum

Evolution

- Évolution rapidement favorable : normalisation du bilan hépatique et rénale dans les semaines suivant la naissance.
- Bilan biologique à réaliser une fois par semaine jusqu'à normalisation, allaitement non contre-indiqué.
- Grossesses ultérieures.
- Peu d'étude sur la récurrence lors des prochaines grossesses car faible prévalence.
- Suivi biologique une fois par semaine pour dépister au plus tôt l'apparition d'un SHAG à partir 28 SA.

IX. Conclusion

La SHAG est une complication importante à connaître en raison de ses lourdes conséquences materno-foetales. Son pronostic dépend principalement de la précocité du diagnostic et la rapidité de la prise en charge basée essentiellement sur la terminaison de la grossesse en urgence.

Le tableau clinique est en principe réversible après l'accouchement attesté par la normalisation des tests hépatiques à distance de l'accouchement.¹⁶

16 Bibliographies:

-Michael J Barsoom, MD, FACOG; Chief Editor: Ronald M Ramus, MD, Acute Fatty Liver of Pregnancy emedicine.medscape.com/article/1562425-print Updated : Mar 09, 2023

1562425-print Updated : Mar 09, 2023

-Y. Bacq, Hépatopathies gravidiques. EMC - Traité de Médecine Akos Volume 12 > n°2 > avril 2017 Elsevier Masson SAS.

-S. Restellini, B. Martinez, de Tejada, L. Spahr, E. Giostra : Maladies hépatiques liées à la grossesse. Revue Médicale Suisse – www.revmed.ch – 4 septembre 2013

-L. Homer a, *, T. Hebert b, J.-B. Nousbaum c, Y. Bacq d, M. Collet a Comment confirmer le diagnostic de stéatose hépatique aigue" gravidique en urgence ? Gynécologie Obstétrique & Fertilité 37 (2009) 246–251

CHOLESTASE GRAVIDIQUE

I. Définition :

Le syndrome de cholestase repose sur l'association d'un prurit, « principal symptôme apparaissant au 3^{ème} trimestre rarement au 2^{ème} trimestre », à une élévation des transaminases « 2 fois la normale » et/ou des acides biliaires « taux $\geq 10 \mu\text{mol/L}$ à jeun ».

II. Clinique :

Le prurit apparait généralement au cours du 3^{ème} trimestre de la grossesse « rarement au 2^{ème} trimestre » et régresse dans les jours qui suivent l'accouchement « en moins d'une semaine » pour disparaître en moins de 4 semaines dans la plupart des cas.

Il est au début localisé au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds puis s'étend aux membres et à l'abdomen. Il est surtout nocturne. En général, l'évolution sans traitement est une aggravation avec une altération de l'état général et lésions de grattage. Il peut être invalidant responsable d'irritabilité, d'asthénie et d'insomnie.

Les autres signes sont :

- Ictère rare mais modéré
- Hépatomégalie modérée parfois sensible
- Sans fièvre ni douleurs

Facteurs de risque :

- Age > 35 ans
- Antécédent personnel de cholestase gravidique
- Grossesses multiples
- FIV
- Hépatite chronique:
 - Virale
 - Auto-immune
 - Hépatopathie
 - Hépatite médicamenteuse
 - Calculs biliaires
 - Prédisposition génétique : familles avec mutation
- Calculs biliaires
- Prédisposition génétique : familles avec mutations

III. Bilan biologique :

Bilan hépatique anormal à réaliser à jeun :

- Transaminases augmentées 2 à 5 fois la normale « parfois jusqu'à 30 fois la normale »
- les ALAT sont le plus souvent supérieures aux ASAT.
- Acides biliaires (a faire à jeun) sont augmentés « $> 10 \mu\text{mol/L}$ » avec des taux entre 10 et $20 \mu\text{mol/L}$ qui peuvent être observés en dehors de toute cholestase gravidique.
- Bilirubine totale peuvent être augmentée « prédominant sur la bilirubine conjuguée ».

- Gamma-Glutamyl-Transpeptidases « YGT » sont habituellement normales, sont inutiles au diagnostic.

IV. Diagnostics différentiels :

Il permet d'éliminer d'autres pathologies :

- Sérologies virales : virus des hépatites A, B et C, CMV, herpès.
- Hépatopathie auto-immune « si prurit et GGT élevée ».
- Interrogatoire à la recherche de la prise d'un médicament hépatotoxique dans les jours précédant le prurit, évoquant une hépatite médicamenteuse « progestérone, paracétamol ».
- Normalement dans la cholestase gravidique en dehors des lésions de grattage dues au prurit, il n'existe pas de lésions cutanées. Néanmoins si la patiente présente des lésions dermatologiques suspectes, il convient de prévoir une consultation dermatologique à la recherche d'autres pathologies dermatologiques : urticaire, prurigo, folliculite, Herpes gestationis....
- Échographie hépatique à la recherche d'une obstruction des voies biliaires.
- Un bilan complémentaire « en dehors des transaminases et des acides biliaires » est généralement proposé afin d'éliminer les diagnostics différentiels, le diagnostic de cholestase gravidique étant considéré comme un diagnostic d'élimination.
- Ce bilan comprend :
 - FNS « avec un taux de plaquettes »,
 - Bilan hépatique « ALAT, ASAT, YGT »
 - Créatinémie
 - Protéinurie
 - TP
 - Sérologie des hépatites A, B, C, E,
 - Sérologie EBV, HSV et CMV
- Une imagerie comprenant une échographie hépatique visualisant les voies biliaires.

V. Critères de gravité :

Le bilan biologique permet de rechercher des signes de gravité en cas d'ictère :

- Signes d'insuffisance hépatocellulaire « exceptionnelle »
- Temps de prothrombine « TP »
- Fibrinogène
- Facteurs de la coagulation si TP diminué.

Toujours éliminer une éclampsie ou un HELLP syndrome dissocié.

Au décours de ce bilan doivent être considérées comme cholestase gravidique les patientes présentant :

- Prurit
- ALAT supérieures à la normale
- Et/ou des acides biliaires > 10 µmol/L.

En l'absence de prurit mais en présence persistante d'ALAT supérieures à la normale et des acides biliaires > 10 µmol/L, un avis du gastro-hépatologue est souhaitable avant de porter le diagnostic rare de cholestase gravidique asymptomatique.

VI. Traitement et stratégie de prise en charge

Le traitement comprend principalement la prise en charge du prurit, l'évaluation du risque fœtal et la surveillance fœto-maternelle.

1. Traitement du prurit maternel

- Antihistaminiques dans un premier temps.
 - Cétirizine 1 comprimé à 10 mg le matin.
 - Hydroxyzine « Atarax® », 2 comprimés à 25 mg le soir.
- Acide Ursodesoxycholique :
 - 500 mg matin et soir à poursuivre jusqu'à l'accouchement
 - Posologie à augmenter si non amélioration du bilan hépatique ou prurit résistant (posologie maximale : 2 g.
 - A noter : Sous traitement on aura :
 - ✓ Diminution du prurit de 30% en moyenne
 - ✓ Amélioration du bilan biologique avec une réduction en moyenne de 20 d'ABT et de 70UI sur les ALAT.
 - ✓ Diminution de la prématurité fœtale.



• NB : En cas d'ATCD de cholestase gravidique ou de notion de mutation MDR3 positive, l'acide Ursodesoxycholique sera débuté dès le début du prurit

Ce traitement permet une amélioration nette du prurit et du bilan hépatique, pas de démonstration d'une réduction du risque fœtal.

- PAS de corticothérapie anténatale si cholestase isolée
- PAS de supplémentation vitamine K systématique

2. Evaluation du risque fœtal :

L'excès de risque de mort fœtale n'est pas connu précisément mais est probablement faible. Le risque fœtal serait plus important en cas d'acides biliaires très élevés, en particulier si le taux est supérieur à 100 $\mu\text{mol/L}$. Il n'existe pas d'insuffisance placentaire associée.

VII. Surveillance :

1. Maternelle :

Selon l'intensité du prurit : transaminases 1 fois/semaine.

La surveillance systématique des acides biliaires n'est pas nécessaire.

Par ailleurs, si le taux d'acides biliaires initial est supérieur à 40 $\mu\text{mol/l}$ ou en cas de persistance d'un prurit invalidant, une surveillance hebdomadaire des acides biliaires et des transaminases est nécessaire.

2. Fœtale :

- L'échographie obstétricale tous les 15 jours :
 - Croissance
 - Vitalité
 - Quantité de Liquide amniotique

- Mouvements fœtaux
- Doppler fœtaux
- Monitoring fœtal à raison de :
 - RCF 1 fois/semaine avant 32 SA.
 - RCF 2 fois/semaine entre 32 SA et 34 SA.
 - RCF 3 fois/semaine au-delà de 34 SA.

La fréquence de cette surveillance du RCF peut être quotidienne selon la valeur et la cinétique des transaminases.

VIII. Stratégie de prise en charge :

- Hospitalisation et organisation de la prise en charge. La patiente retourne à son domicile une fois le prurit atténué et le bilan hépatique amélioré, la surveillance mentionnée précédemment est de mise.
- Déclenchement ou maturation à partir de 36 SA si la cholestase est sévère prurit insomniant avec altération de l'état général, aggravation secondaire du bilan hépatique malgré traitement par antihistaminiques et acide Ursodésoxycholique [Cholurso®]). Une valeur d'acides biliaires très élevée > 100 µmol/L est un argument fort en faveur d'un déclenchement.
- Surveillance simple et déclenchement à 38 SA si col favorable dans les autres cas.
- Déclenchement vers 40SA en cas de col défavorable. Après discussion avec la patiente, si tout est redevenu normal, on pourra aller jusqu'à 41 SA « disparition du prurit et normalisation du bilan hépatique ».
- Post-partum : dans la plupart des cas il y a régression du prurit, puis sa disparition le plus souvent en moins de 4 semaines ainsi que la régression des anomalies biologiques.
- Une lettre d'orientation est adressée au médecin traitant avec prescription d'un bilan hépatique 4 semaines après l'accouchement.
- Consultation postnatale : vérifier la normalisation du bilan hépatique.
- Adresser en consultation d'hépatogastroentérologie en cas d'anomalies persistantes.
- La normalisation du bilan hépatique après l'accouchement doit être contrôlée avant de prescrire une contraception œstroprogestative faiblement dosée en œstrogènes. Un dosage des transaminases « ALAT » sous contraception œstroprogestative pourra être
- Pour la prochaine grossesse : TGO TGP, +/- ABT régulier, cholurso dès l'apparition du prurit ¹⁷

17 Bibliographie :

- Donet A, Girault A, Pinton A, Lepercq J. Intrahepatic cholestasis of pregnancy: Is a screening for differential diagnoses necessary? J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2020 Sep 12 ; 101907.
- Mitchell AL, Ovadia C, Syngelaki A, et al. Re-evaluating diagnostic thresholds for intrahepatic cholestasis of pregnancy: case-control and cohort study. BJOG. 2021 Sep ; 128(10) :1635-1644
- L. Sentilhes, M.-V. Senat, H. Bouchghoul et al. Gynecologie Obstetrique Fertilité & Sénologie 51 (2023) 493–510
- F. Goffinet et al cholestase gravidique in Protocoles cliniques de Port-royal en obstétrique, 6^{ème} édition, de François Goffinet. 2023 Elsevier Masson SAS .302 pages.

DYSTHYROIDIE ET GROSSESSE

I. Introduction

Les modifications physiologiques au cours de la grossesse exposent la femme enceinte à un risque accru de dysthyroïdie ou de décompensation d'une thyroéopathie sous-jacente, avec un risque de retentissement non négligeable sur la santé de la mère comme de l'enfant à naître..

Au cours de la grossesse, les besoins en hormones thyroïdiennes « HT » augmentent, du fait d'une aggravation de la carence en iode et d'une augmentation de la dégradation des HT, en plus de l'effet TSH-like de l'hCG pendant la première moitié de la grossesse, ce qui conduit à une hyperactivité de la thyroïde de la femme enceinte.

Schématiquement classées en 2 grands groupes : hyperthyroïdies et hypothyroïdies

1. Hypothyroïdies

Biologie	• Infra-clinique : 0,3-2,4 % • T4L Nle. • TSH élevée « 6mUI – 12mUI » • Clinique : • 0,3-0,7 % • T4L basse TSH élevée
Symptômes	• Asthénie, une chute des cheveux, une sécheresse cutanée, un bourrelet pseudo-myotonique ou un goitre
Causes	• Carence en iode • Thyroïdite chronique auto-immune. • Thyroïdectomies ou radiothérapie cervicale
Retentissement maternel	• Infertilité , FCS • HTA liée à la grossesse , Pré-éclampsie, • Troubles cardiaques, • Anémie et hémorragies du post-partum; • HRP
Retentissement fœtale	• RCIU et petit poids de naissance • Accouchements prématurés avec morbidité et mortalité fœtales et périnatales accrues • Anomalie de QI (hypothyroïdie non traitée) • Diminution de capacité d'apprentissage. • développement neuropsychologique

2. Hypothyroïdie infra-clinique

Le dépistage des dysfonctionnements thyroïdiens en début de grossesse est important pour rechercher les insuffisances thyroïdiennes modérée ou frustres « dosage de TSH » et ou prédire le risque ultérieur du thyroidite de post-partum « Anti corps anti-TPO ».

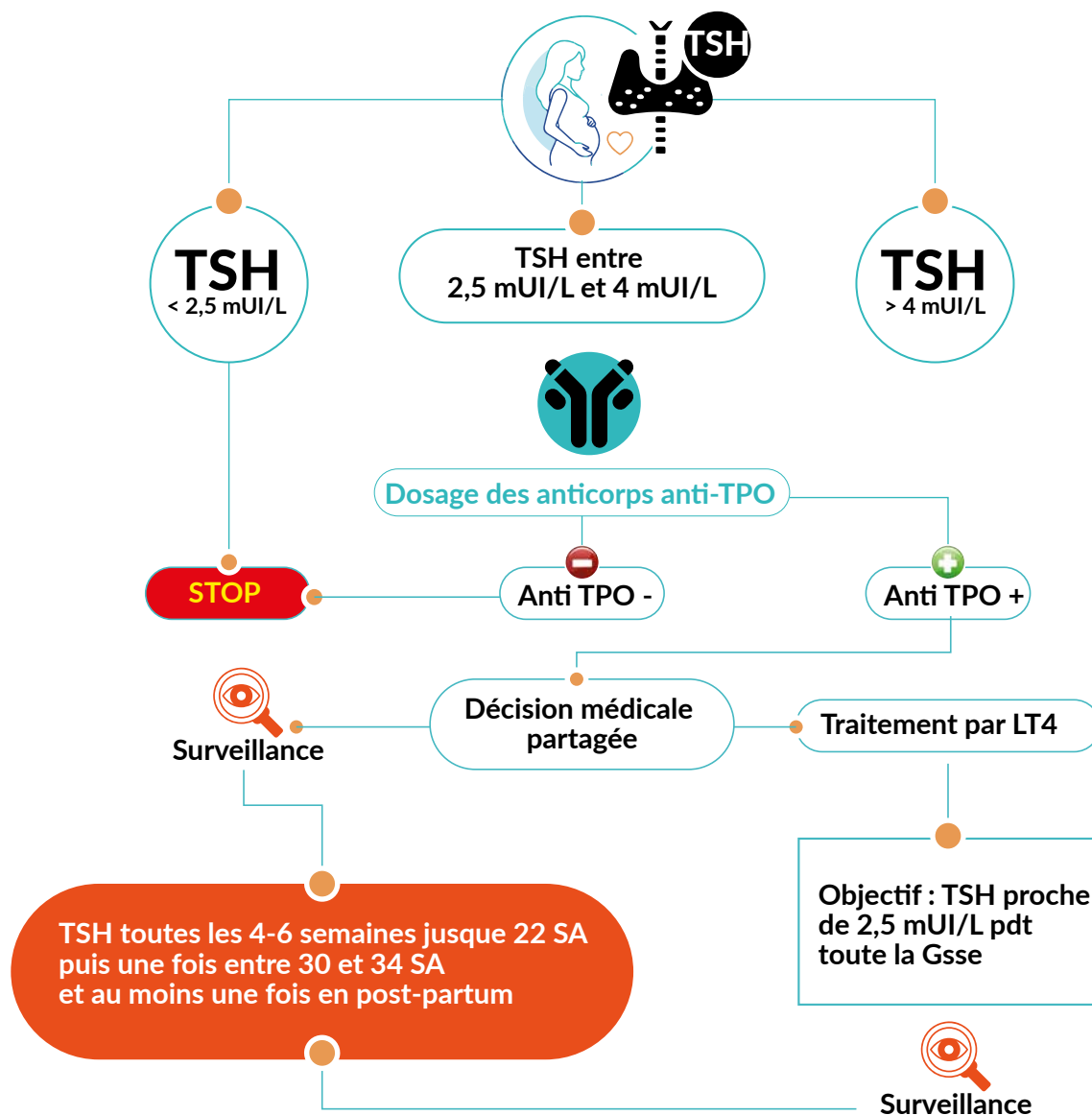
II. Le dépistage en début de grossesse se fait :

- Sur points d'appels cliniques :
 - Asthénie
 - Prise de poids
 - Frilosité
 - Constipation
 - Perte des cheveux
 - Peau sèche
 - Goître.
- Dépistage ciblé sur les femmes à risque.

1. Facteurs de risque :

- Antécédents personnels et /ou familiaux de dysthyroïdie.
- Antécédent personnel de diabète de type 1 ou de maladie auto-immune.
- Existence de dystrophie thyroïdienne « goitre , nodule , positivité des anticorps anti-TPO connue ».
- Antécédent de radiothérapie cervicale ou de chirurgie thyroïdienne.
- Age de plus de 35 ans.
- IMC $\geq 40\text{kg/m}^2$.
- Traitement par amiodarone, lithium.
- Antécédent d'accouchement prématuré, ou au moins de 2 fausses couches spontanées.
- Infertilité

Dosage de la TSH chez les femmes ayant des facteurs de risque T1



Le diagnostic d'une hypothyroïdie au cours de la grossesse impose un traitement rapide et précoce :

La dose substitutive de Lévothyroxine sera de:

- 1,6 à 2 µg / Kg /jour pour une hypothyroïdie avérée
- 1 µg / Kg /jour pour une hypothyroïdie infra-clinique

1. Hypothyroïdie connue avant la grossesse et déjà traitée :

- Augmentation des doses de 20 à 30 % dès le retard des règles, par paliers successifs de 25 µg.
- Contrôle TSH toutes les 4-6 semaines « 4 semaines si changement de dose, si non 6 semaines » jusqu'à 30 semaines.
- But : TSH < 2.5 mIU/L.
- PP : reprise dose avant la grossesse et contrôle dans 6 semaines

Selon Recommandations pour le diagnostic et le traitement des maladies thyroïdiennes durant la grossesse et le post-partum de l'ATA 2017.

2. Hyperthyroïdies

Hyperthyroïdies 2-3 %	
Biologie	• T3 et T4 élevé. « en fonction de AG ». • Baisse physiologique de la TSH au T1 « action TSH like de l'Hcg » • TSH basse
Symptômes	• Tachycardie, insuffisance cardiaque, thermophobie, diarrhée, irritabilité, absence de prise de poids ou amaigrissement paradoxal • Absence de prise de poids
Causes	• Thyrotoxicose gestationnelle transitoire TGT 2 % • Maladie de Basedow (0,5 - 1 %) Autres: - Adénome toxique - Thyroïdites - Grossesse molaire
Retentissement maternel	• La maladie de Basedow • HTA, pré-éclampsie, FCS tardive, anémie, infections, I. cardiaque
Retentissement fœtale	• Anencéphalie, imperforation anale, fente labio-palatine, • RCIU, hypotrophie, MFIU • Dysthyroïdie fœtale et néonatale concerne 1-2 % des Nné • Le goitre fœtal est le signe le plus précoce d'hyperthyroïdie fœtale

3. La thyrotoxicose gestationnelle transitoire :

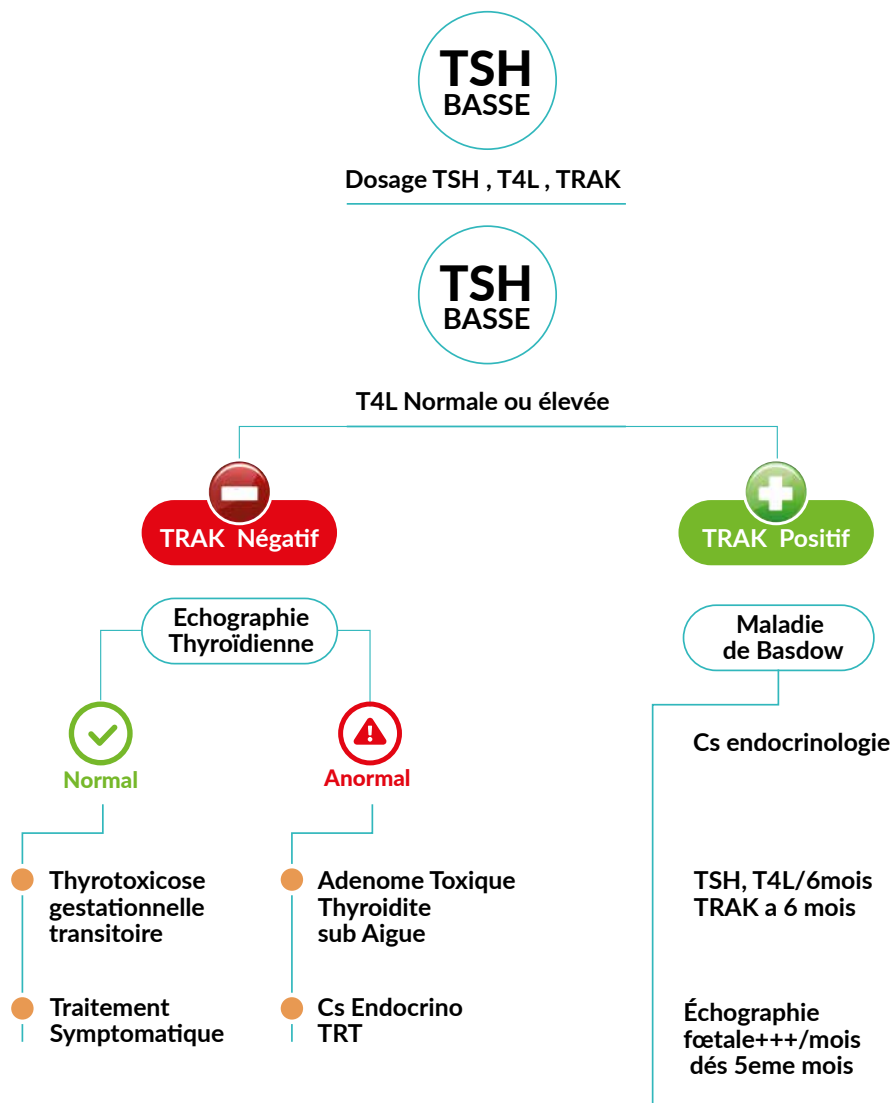
- Il s'agit de l'hyperthyroïdie la plus fréquente survenant au 1^{er} trimestre de la grossesse avec une prévalence plus forte au cours des grossesses gémellaires.
- Elle demeure en règle biologique.
- Cliniquement, la majorité des patientes est asymptomatique, sans signe de thyrotoxicose. On ne retrouve ni goitre ni orbitopathie. Les anticorps anti-récepteurs de la TSH sont négatifs, permettant d'éliminer le diagnostic de Maladie de Basedow.
- Le diagnostic pourra être évoqué chez toute femme sans antécédent personnel thyroïdien ou digestif qui présente un syndrome de vomissements incoercibles du premier trimestre. Le cas extrême est « l'hyperémias gravidarum » avec troubles hydroélectrolytiques, déshydratation avec perte de poids > 5% du poids du corps.
- Symptômes surviennent entre 4 – 10 SA et disparaissent spontanément vers 20 SA

- Transitoire, elle ne nécessite qu'un traitement symptomatique avec dans les formes graves une hospitalisation pour rééquilibration hydroélectrolytique.

4. La maladie de basedow

- La prévalence est de 0.5 à 2%.
- L'association Maladie de Basedow (MB) et Grossesse peut survenir dans des contextes très différents :
 - Femme en cours de traitement pour une MB
 - Femme aux ATCD de MB traitée radicalement par chirurgie ou 1131
 - Diagnostic de la MB pendant la grossesse
- L'évolution d'une MB pendant la grossesse expose à des complications fœtales liées au passage transplacentaire des anticorps anti-récepteur de la TSH « TRAK » avec un risque d'hyperthyroïdie mais aussi d'hypothyroïdie fœtales. Ce risque est estimé de 2 à 10%.
- Le traitement vise à restaurer l'euthyroïdie
- Les moyens thérapeutiques disponibles sont les antithyroïdiens de synthèse « ATS ».
- L'iode radioactif est formellement contre-indiqué pendant la grossesse.
- La thyroïdectomie totale sera réservée aux patientes non contrôlées par les ATS ou présentant un effet secondaire grave de ce traitement. Les risques sont moindres si l'intervention est pratiquée au 2^{me} trimestre de grossesse.
- Les ATS traversant la barrière placentaire, la dose minimale efficace visant à maintenir la concentration de T4 dans la limite supérieure de la normale est requise afin de minimiser le risque d'hypothyroïdie et de goitre fœtaux.
- L'arrêt des ATS est souvent possible au T2.
- IL doit être repris en post partum en raison du risque élevé d'exacerbation de l'hyperthyroïdie.

Arbre décisionnel devant une hyperthyroïdie gravidique de T1



Groupe de travail pluridisciplinaire
Surpoids, obésité, diabète et grossesse de Languedoc Roussillon

2009

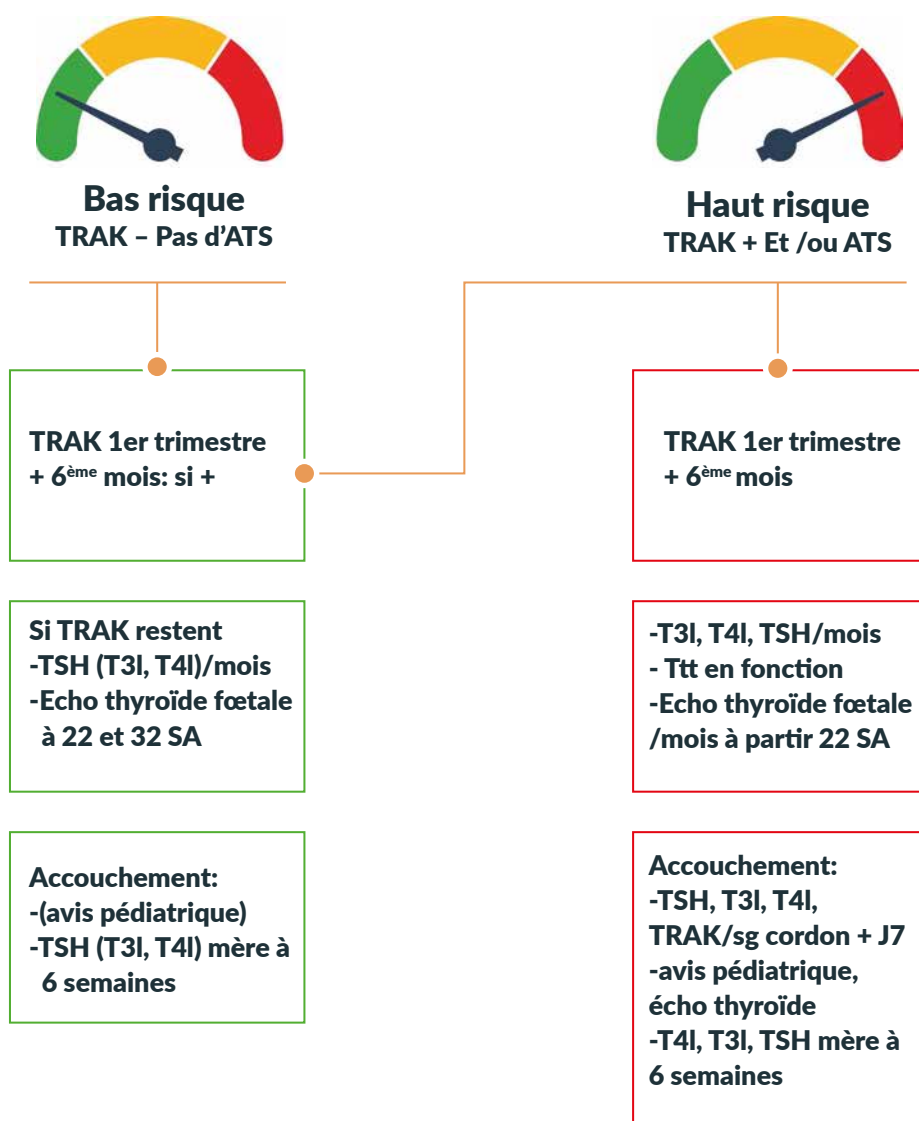
Arbre décisionnel devant une hyperthyroïdie gravidique de T1

III. Traitement antithyroïdien et objectifs en cours de grossesse :

- Au T1 de grossesse, les thiouraciles « propylthiouracile : Propylex par exemple » devront être préférés aux imidazolés « Carbimazole : Néomercazole par exemple » en raison de leur moindre tératogénicité.
- Au T2, le traitement pourra être poursuivi par propylthiouracile ou remplacé par Carbimazole.
- Le suivi par TSH et T4L toutes les 4 semaines. Le traitement devra être diminué progressivement selon l'évolution des dosages et poursuivi à la dose minimale efficace, en raison du passage placentaire de tous les ATS.



**CAT pendant la grossesse en cas
de M. Basedow « ancienne ou actuelle »**



CAT pendant la grossesse en cas de M. Basedow « ancienne ou actuelle »

IV. La thyroïdite silencieuse du post-partum

- Il s'agit d'une affection liée à une exacerbation après l'accouchement d'une dysthyroïdie auto- immune subclinique présente pendant la grossesse.
- La fréquence moyenne est estimée à 5-10% mais atteint 25% chez les femmes diabétiques de type 1.
- Le tableau clinique est celui d'une hyperthyroïdie transitoire.
- L'absence de fixation scintigraphique et la négativité des anticorps anti-récepteur de le TSH permettent d'éliminer le diagnostic de Maladie de Basedow.
- Une évolution triphasique (hypothyroïdie au cours du 2ème trimestre du post-partum) puis un retour à l'euthyroïdie est classiquement décrit.
- Cependant, 25% des patientes vont évoluer vers l'hypothyroïdie définitive dans les 5 ans.
- Traitement suivi :
 - o Pendant la phase d'hyperthyroïdie :
 - ✓ Bétabloquants « 40 à 120 mg de propanolol ou 25 à 50 mg d'Aténolol ».
 - o Pendant la phase d'hypothyroïdie « si TSH > 10 mUI/L » :
 - ✓ L-thyroxine
 - ✓ Ou éventuellement abstention thérapeutique si peu de symptôme + TSH <10+ pas de projet immédiat de grossesse = surveillance TSH 1 x par mois..¹⁸

18 Bibliographie :

-Explorations biologiques et stratégie de prise en charge thérapeutique de la femme enceinte à risque d'hypothyroïdie HAS décembre 2022.
-Recommandations pour le diagnostic et le traitement des maladies thyroïdiennes durant la grossesse et le post-partum de l'ATA 2017.
-Groupe de travail pluridisciplinaire : Surpoids, obésité, diabète et grossesse de Languedoc Roussillon 2009.

ANÉMIE ET GROSSESSE

I. Definition

L'anémie est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) par un taux d'hémoglobine (Hb) inférieur à 11g/dl pendant la grossesse et un taux d'Hb inférieur à 10g/dl pendant le post partum. Elle est sévère lorsque le taux d'Hb est inférieur à 8g/dl.

II. Diagnostic

1. Signes cliniques de l'anémie

- Pâleur
- Tachycardie
- Vertiges
- Hypotension
- Dyspnée d'effort puis de repos
- Céphalées.

2. Diagnostic biologique

- NFS : habituellement, en présence d'une anémie, l'orientation étiologique dépendra du volume globulaire moyen (VGM).
 - Dans les anémies microcytaires, le bilan comprend la recherche :
 - Une carence martiale (par la ferritinémie)
 - Une hémoglobinopathie (en utilisant l'électrophorèse de l'Hb).
 - Si ces tests ne permettent pas de poser un diagnostic étiologique et qu'un traitement empirique ne permet pas la correction de l'anémie, une consultation avec un hématologue est habituellement justifiée.
 - Dans les anémies macrocytaires : le bilan comprend :
 - La mesure des folates
 - La vitamine B12 sériques.
 - En cas d'anémie mixte : une évaluation des deux types est nécessaire.
- Le taux de réticulocytes permet de distinguer
 - Les anémies régénératives (taux > 150 000 / mm³)
 - Les anémies arégénératives (< 100 000 / mm³)

3. Facteurs de risque

- Mauvaises conditions socio-économiques
- Multiparité
- Grossesses rapprochées
- Grossesses multiples
- Placenta prævia.

4. Risque maternel :

L'anémie carencielle (fer et folates) est responsable de symptômes :

- Fatigue
- Réduction des performances mentales et physiques
- Réduction de la thermorégulation
- Predisposition à l'infection
- Diminution de la tolérance aux hémorragies avec un grand risque de survenue de choc hémorragique

5. Risque fœtal :

Une hémoglobine maternelle inférieure à 9g/dl, augmente le risque :

- Accouchement prématuré
- Retard de croissance intra-utérin
- Mort fœtale in-utéro

L'hémoglobine idéale pour la prévention de l'AP et le RCIU est comprise entre 9,5 et 11,5g/dl.

III. Principales causes d'anémies au cours de la grossesse.

Anémies carencielles	-Anémie par carence martiale -Anémie par carence en folates -Anémie mixtes
Anémies hémolytiques congénitales	-Drépanocytoses -Syndromes thalassémiques majeurs -Déficits enzymatiques
Anémies acquises	-Anémies hémolytiques auto-immune -Anémie hémolytique mécanique -CIVD -Eclampsie -Microangiopathie thrombotique
Anémies par pertes sanguines	-Hémorragie par atonie utérine -Coagulopathies -Pré-éclampsie -HELLP syndrome -HRP -PP -Placenta accreta -Délabrements génitaux • Périnée • Col • Vagin

IV. Traitement

Toute carence en fer avec anémie doit être traitée, même si elle est modérée. Les principales options thérapeutiques de l'anémie sont : la stimulation de l'érythropoïèse et la transfusion sanguine.

Produit	Indication	Dose	Biologie	Effets secondaires
Fer Oral	Anémies ferriprive modérée	80-160mg/j Correction des réserves en 4 à 6 mois	-ferritinémie >50 µg/l -Coefficient de saturation de 30%.	- Constipation, - Nausées, - Gastrite - Mauvaise observance du traitement.
Fer parentéral	-Échec et/ou la mauvaise observance du traitement martial per os. -Intolérance digestive majeure au fer oral -Situations de malabsorption du fer -Anémie sévère -Nécessité d'une correction rapide de l'anémie. -Contre-indiqué en cas : -Hémoglobinopathie : ° Drépanocytose ° Thalassémie ° Atteinte hépatique -Surcharge en fer : ° Hémochromatose	200 à 300 mg au maximum. Dose à renouveler tous les 2 ou 3 jours selon les besoins calculés.		-Réactions de type anaphylactique exceptionnelle -Gout métallique -Maux de tête -Nausées -Vomissements -Troubles digestifs -Douleurs musculaires -Fièvre -Hypotension -Urticaires -Bouffées de chaleur -Œdèmes -Réactions anaphylactoides : pseudo allergique et spasmes veineux au point de ponction locale.
Transfusion	-Anémie sévère pendant la grossesse associée à une décompensation maternelle -Anémie du post partum avec des signes de choc : ° Polypnée excessive ° Tachycardie ° Hypotension artérielle ° Pertes sanguines sont importantes après accouchement par voie basse ou césarienne			

1. Posologie et modalités d'administration du Fer parentéral :

(fer saccharose et le carboxymaltose)

1. Posologie et modalités d'administration du Fer parentéral

- Le fer parentéral est une très bonne alternative au fer par voie orale. Il a montré son efficacité en cas de syndrome inflammatoire.
- Pendant cette période, l'apport de fer par voie orale est inefficace à la fois sur l'érythropoïèse et sur le statut martial, probablement par défaut d'absorption.

- Les principales indications du fer injectable sont :
 - Échec
 - Mauvaise observance du traitement martial per os
 - Intolérance digestive majeure au fer par voie orale
 - Situations de malabsorption du fer
 - Anémie sévère
 - Nécessité d'une correction rapide de l'anémie.
 - Il est contre-indiqué en cas d'hémoglobinopathie : drépanocytose, thalassémie, atteinte hépatique et de surcharge en fer : hémochromatose.

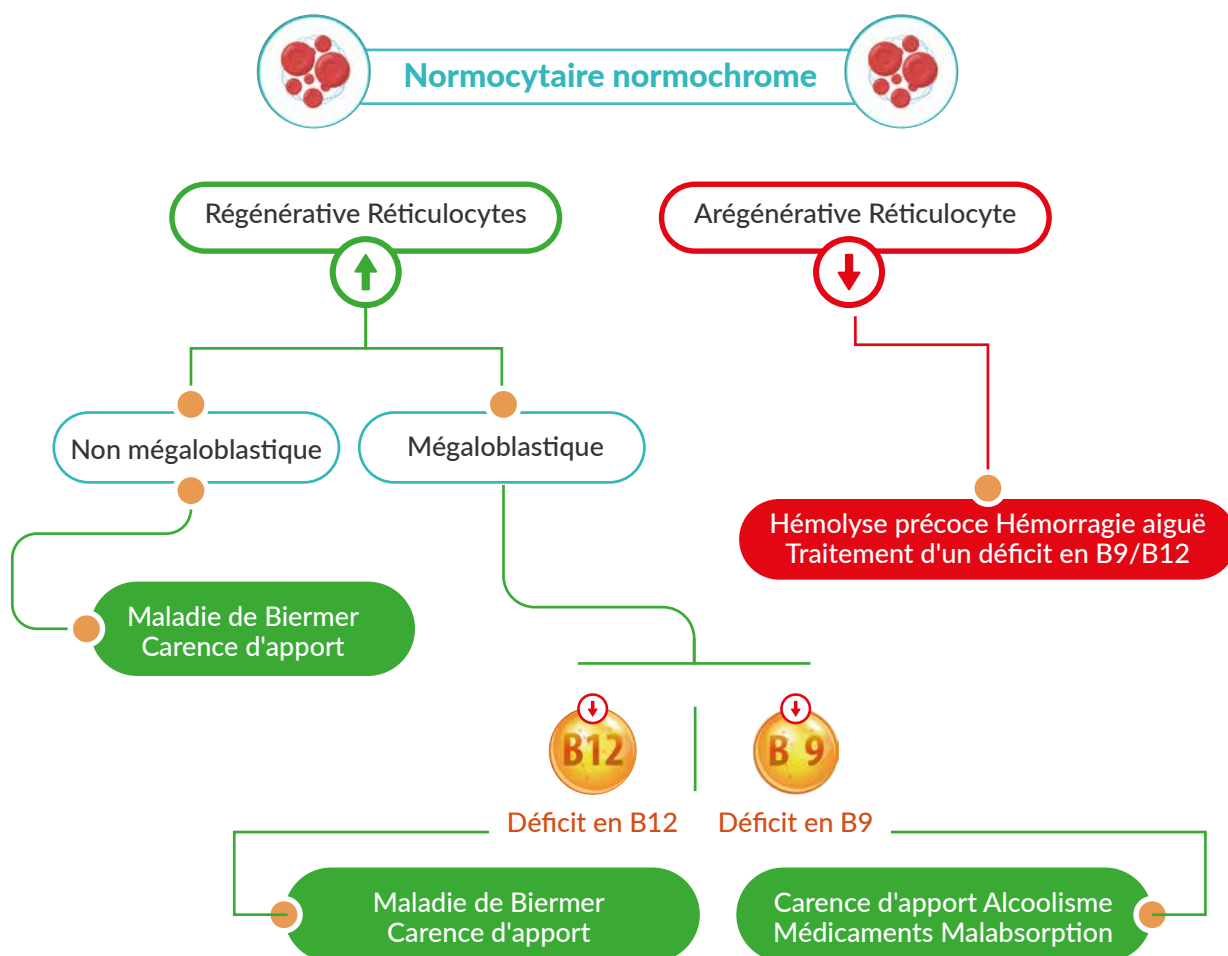
Posologie et modalités d'administration (Cf procédures).

Effets secondaires :

- Exceptionnellement : des réactions de type anaphylactique.
- Occasionnellement :
 - Un gout métallique
 - Des maux de tête
 - Des nausées et vomissements
- Plus rarement :
 - Une paresthésie
 - Des troubles digestifs
 - Des douleurs musculaires
 - Une fièvre
 - Une hypotension
 - Des urticaires
 - Des bouffées de chaleur
 - Des œdèmes
 - Des réactions anaphylactoïdes : pseudo allergique, des spasmes veineux au point de ponction locale.
- Le fer per os doit être arrêté le temps du traitement parentéral, il ne sera repris qu'au 5^{ème} jour après la fin du traitement intraveineux, et associé à de l'acide folique (5mg 3 fois par jour).
- L'efficacité thérapeutique sera jugée par :
 - La formule numération sanguine pratiquée 7 à 10 jours après le début du traitement
 - La ferritinémie est inutile au début et ne redevient un bon marqueur des réserves martiales que plusieurs semaines après la fin du traitement (4 semaines).

Indications de l'administration du fer injectable ¹⁹

Situations obstétricales	Hb < 9.5g/dl	9.5 < Hb < 10.5 ou 11g/dl
Avant 35 SA	Fer PO (2x/J) ou IV	Fer PO
Après 35 SA	Fer IV	Fer IV
Risque d'HPP	Fer IV	Fer IV
Intolérance digestive	Fer IV	Fer IV

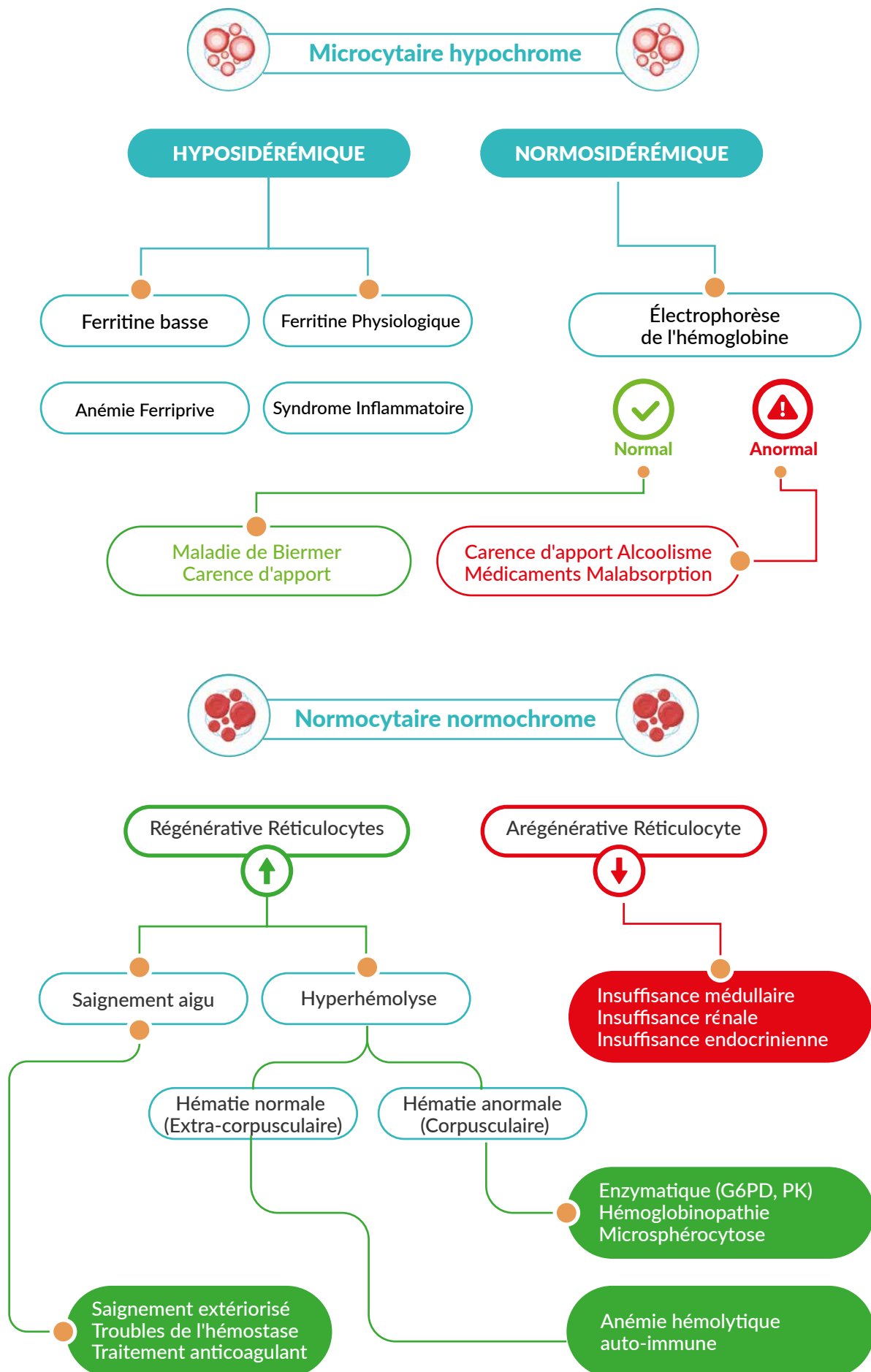


19 Bibliographie :

1-BEUCHER. G, E. Grossetti, T. Simonet, M. Leporrier, M. Dreyfus. Anémie par carence martiale et grossesse. Prévention et traitement. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2011) 40, 185-200.

2-Diemunsch. P, Samain E. Anémies et hémoglobinopathies. In : Anesthésie réanimation obstétricale. Edition Masson 2009. ISBN : 978 2 294 02147 3

C. Breymann, C. Honegger, I. Hösli, D. Surbek. Diagnostic et traitement de l'anémie ferriprive durant la grossesse et le postpartum. Avis d'experts N°48 du 06.01.2017



MALADIE THROMBOEMBOLIQUE ET GROSSESSE

I. Introduction :

La maladie thromboembolique « MTE » est l'une des principales complications de la grossesse. Elle comprend la thrombose veineuse profonde et l'embolie pulmonaire. Celle-ci peut survenir à tous les trimestres de la grossesse et durant la période du post partum.

II. Thrombose veineuse profonde « TVP » des membres inférieurs :

1. Clinique :

Les signes cliniques sont confondants car retrouvés fréquemment au cours de la grossesse normale : Œdème, rougeur et température accrue d'un membre inférieur.

La jambe gauche est atteinte dans plus de 80 % des cas, et les thromboses isolées de la veine iliaque et/ou fémorale sont fréquentes dans ce contexte.

2. Examens complémentaires :

Les examens complémentaires doivent confirmer ou écarter le diagnostic.

Ils doivent être sans danger pour le fœtus et la mère.

A. Le dosage des D. Dimères :

Est peu contributif puisque l'élévation des D. Dimères est physiologique au cours du péripartum, par contre, négatif il élimine le diagnostic de thrombose veineuse sans examen d'imagerie supplémentaire sauf si la probabilité clinique est forte.

B. Échographie de compression et l'échodoppler des membres inférieurs :

Avec la visualisation des veines proximales et distales des membres inférieurs, y compris de l'axe iliaque est l'examen de première intention « voir figure 1 ».

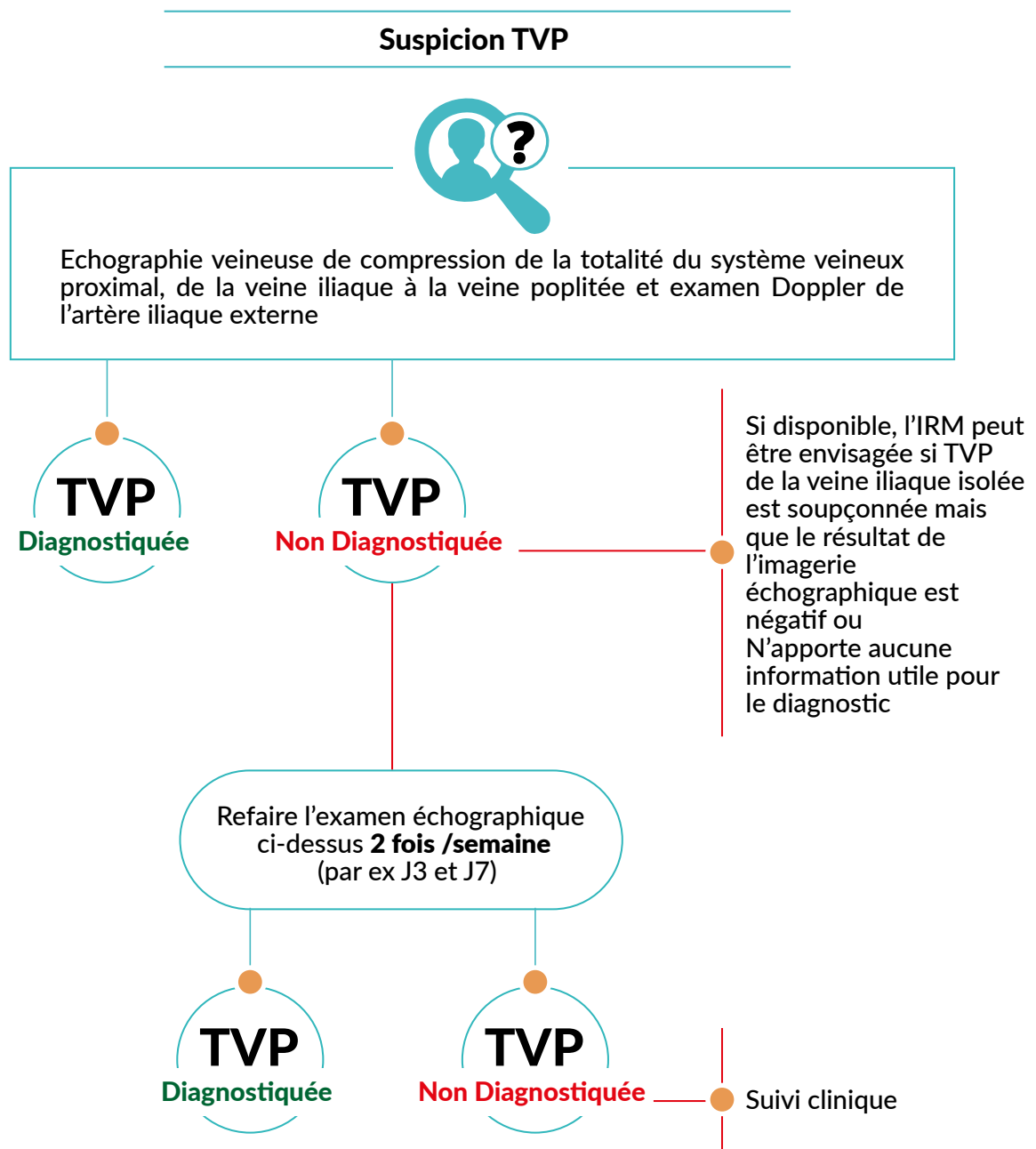


Fig. 1 : Algorithme des examens à réaliser devant une suspicion de TVP chez la parturiente

3. Particularité de la thrombophlébite pelvienne

- La thrombophlébite des veines ovariennes est une urgence thérapeutique.
- Elle survient dans un contexte : césarienne, hémorragie du post partum, endométrite du post partum.
- Le diagnostic est suspecté devant une douleur pelvienne associée à une fièvre ne répondant pas au traitement antibiotique.
- L'échographie doppler pelvienne, la TDM abdominopelvienne ou l'IRM avec injection confirment le diagnostic.
- Germes : Streptocoques, Bacteroides

4. Traitement curatif :

- Les héparines de bas poids moléculaire « HBPM » sont le traitement de choix, à dose curative « adaptée au poids de la parturiente au moment de l'événement thromboembolique sans modification ultérieure ».
- Enoxaparine 2 fois par jour à la dose de 1 mg/kg en sous cutané est indiquée. Les héparines non fractionnées « sodique et calcique » sont réservées à des situations exceptionnelles telles que l'insuffisance rénale sévère ou de risque hémorragique très élevé.
- Durée du traitement :
 - Il est recommandé de poursuivre le traitement par les héparines durant toute la grossesse et jusqu'à 6 semaines après l'accouchement, avec une durée totale minimale de 3 mois.
 - **Les anti- vitamines K « AVK » ne sont pas recommandés pendant la grossesse.**
- Durant le post-partum, il est recommandé de traiter les patientes pendant trois mois.
- Le relai est en général débuté entre le 2^{ème} et le 5^{ème} jour du post partum selon le risque hémorragique évalué par l'équipe médicale.
- Les anticoagulants oraux directs sont contre indiqués.
- Traitement de la thrombophlébite pelvienne :
 - Amoxicilline et acide clavulanique 1g x 4/j pendant 3 semaines associé à la Gentamycine 8mg/kg en « IVSE » en 30 mn.
 - Anticoagulation curative pendant 6 mois.
 - Imagerie de contrôle à 3 mois.

III. Embolie pulmonaire :

1. Signes cliniques :

- Suspectée devant une dyspnée à type polypnée, de douleurs thoraciques, d'hémoptysie et de tachycardie.
- L'embolie massive est une urgence extrême, elle sera suspectée devant une cyanose, un état de choc voire d'arrêt cardiorespiratoire.
- Le protocole YEARS adapté à la grossesse qui a été évalué est la méthode validée pour le diagnostic ou l'exclusion de l'E.P pendant la grossesse « voir figure 2 ».

Suspicion d'une Embolie pulmonaire aigue chez une femme enceinte

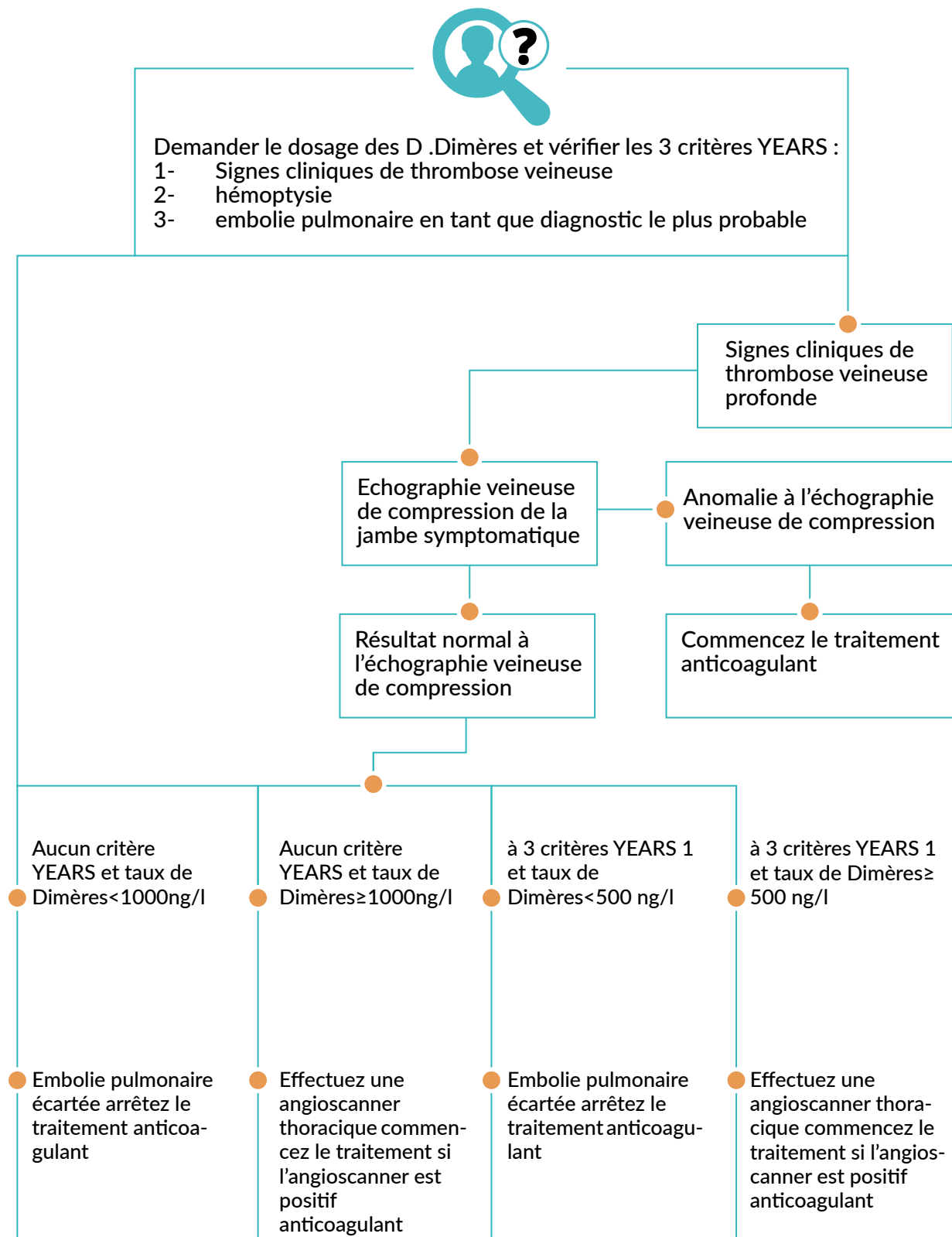


Figure.2: Algorithmes lors de la suspicion d'embolie pulmonaire

2. Examens complémentaires :

- Aucun examen complémentaire n'est contre indiqué mais le choix d'une stratégie la moins invasive possible s'impose « Voir Fig. 2 ».
- L'angioscanner et la scintigraphie pulmonaire sont des examens équivalents quant à la performance diagnostique et restent des examens sécurisant pour le fœtus.
- Cependant, il existe un avantage théorique dans la plus faible exposition aux radiations de la scintigraphie de ventilation et de perfusion du tissu mammaire de la mère
- L'angioscanner thoracique représente une option diagnostique de premier choix équivalente car plus disponible pour un diagnostic de certitude urgent.
- Des protocoles adaptés à la grossesse, avec une dose d'irradiation la plus faible possible, doivent néanmoins être utilisés.
- En cas d'allaitement La tomodensitométrie est sans danger, mais les radio-isotopes utilisés pour la scintigraphie pulmonaire peuvent contaminer le lait maternel pendant 24 à 48 heures.
- L'échocardiographie est indiquée chez la patiente non transportable présentant une embolie pulmonaire grave, à la recherche de signes de cœur pulmonaire aigu.

3. Traitement curatif :

- Embolies non graves : Voir traitement des thromboses veineuses profondes.
- Embolies pulmonaires massives chez une femme enceinte ou en post-partum :
 - Thrombolyse : Alteplase « Actilyse® » 100 mg en 2 heures : 10 mg IVL en 2 minutes puis 90 mg en PSE en 2 heures « si poids < 65 kg, ne pas dépasser 1,5 mg/kg = 75 mg pour 50 kg ».
 - Si l'accouchement a eu lieu dans les 6 heures précédentes ou a lieu dans les 6 heures qui suivent, préférer l'embolctomie chirurgicale ou la thrombolyse in situ.
 - Héparinothérapie : à débiter en première intention ou après la thrombolyse dès que le TCA est inférieur à deux fois le témoin. Héparine non fractionnée : 100 UI/kg en bolus puis 300 à 500 UI/kg/j « par ex., chez une femme de 100 kg : 10 000 UI en bolus, puis 30 000 à 50 000 UI/j ».
 - Contrôle du TCA 4 heures après le début de la SAP pour un TCA entre deux et trois fois le témoin. Adaptation posologie selon le TCA.
 - Oxygénothérapie ou ventilation mécanique.
 - Traitement de la décompensation cardiaque droite : Noradrénaline, Adrénaline et /ou Dobutamine 5 µg/ kg/min.
 - Intégrer le risque hémorragique : embolisation ou ligature des artères utérines si les risques thrombotique et hémorragique sont conjugués.
 - Discuter ECMO veino-artérielle en cas de défaillance cardiaque droite, ou NO si cœur pulmonaire aigu.
 - Si arrêt cardiorespiratoire : proposer l'assistance extracorporelle.

IV. Prophylaxie de la maladie thromboembolique

- Le risque thrombotique, la clinique « ATCDS personnels de MTE » prime sur la biologie, le bilan de thrombophilie « voir Tableau. 3 ».
- Il est incontesté qu'une prophylaxie de la MTEV par HBPM en antépartum et en postpartum est nécessaire en cas d'antécédents de MTEV non provoquée ou favorisée par un facteur de risque hormonal.

Tableau 1 : risque de MTE veineuse et thromboprophylaxie

	Facteurs de risque	Thromboprophylaxie pendant la grossesse	Thromboprophylaxie post partum
Risque majeur	- Traitement anticoagulant à vie - Antécédents de MTEV multiples	• Bas anti thrombose + poursuite du traitement curatif • HBPM • Relai AVK –HBPM avant 8 SA puis reprise AVK de 12SA à 35SA puis HBPM > de 35SA	Reprise du traitement antérieur à la grossesse
Risque élevé	- Tout ATCDS personnel de MTEV (sauf post chirurgie lourde) - Le Syndrome d'hyperstimulation ovarienne au 1^{er} trimestre	- Bas anti thrombose - Traitement préventif : Enoxaparine 40mg/j - Toute La grossesse (pour le syndrome d'hyperstimulation ovarienne) ou à partir de 28 SA	Enoxaparine 40mg/j 6 à 8 semaines
Risque modéré	- ATCDS de MTEV post chirurgie lourde - Thrombophilie à haut risque⁽¹⁾ sans ATCDS de MTEV > à un FDR majeur⁽²⁾ ≥ à 3FDR mineur⁽³⁾ - Chirurgie majeure en cours de grossesse « appendicectomie »	• Bas Anti thrombose • Traitement Préventif : Enoxaparine 40mg/j à partir de 28SA	• Bas Anti Thrombose • Enoxaparine 40mg/j 6 à 8 semaines • La durée peut être réduite à 7 à 10j selon les facteurs de risque persistants
Risque faible	- Thrombophilie à bas risque⁽⁴⁾ sans ATCDS DE MTEV < 3 FDR mineur⁽³⁾	non	Bas Antithrombose

(1) Thrombophilie asymptomatique à haut risque : déficit en antithrombine, syndrome des antiphospholides, mutation homozygote du facteur V Leiden, mutation de la prothrombine G20210A homozygote, déficit combiné (surtout facteur V Leiden hétérozygote + mutation G20210A du gène facteur II)

(2) Facteurs de risque majeurs : cancer, insuffisance cardiaque, lupus en poussée, polyarthrite rhumatoïde, MICI en poussée, syndrome néphrotique, diabète de type 1 + néphropathie, drépanocytose symptomatique, IMC > 40 en début de grossesse, Hyperemesis gravidarum

(3) Facteurs de risque mineurs : césarienne, âge > 35 ans, obésité (IMC > 30 en début de grossesse), varices, tabagisme actif, Pré éclampsie, multiparité > 3, allègement strict prolongé, Hémorragie du post partum grave > 1l, grossesse multiple, thrombophilie à faible risque, ATCD familiaux 1^{er} degré de MTEV spontanée ou sous œstrogénostatif.

(4) Thrombophilie asymptomatique à bas risque : mutation du facteur V Leiden hétérozygote, mutation de prothrombine G20210A hétérozygote, déficit en protéine C, déficit en protéine S.

V. Gestion de l'accouchement sous héparines :

- Chez les patientes sous anticoagulation thérapeutique une réunion de concertation pluridisciplinaire, est indiquée afin de décider d'un accouchement programmé « déclenchement du travail ou, si indiquée, césarienne électorive ».
- L'anticoagulation en soi ne constitue pas une indication de césarienne et que le mode d'accouchement doit en premier lieu se fonder sur des critères obstétricaux.

Tableau 2 : Intervalle de temps pour l'anesthésie neuraxiale chez les patientes sous anticoagulant par héparines²⁰

Substance	Demi-vie	Intervalle avant la ponction
HNF, dose thérapeutique IV	2 - 3h	4 - 6h
HBPM dose curative, SC	4 - 6h	24h
HBPM dose préventive, SC		12h

²⁰ Bibliographie :

-Protocoles d'anesthésie réanimation 16 éme édition MAPAR 2022-851 pages

-Bates SM, Rajasekhar A, Middeldorp S, McLintock C, Rodger MA, James AH, et al. American Society of Hematology 2018 Guidelines for Management of venous thromboembolism: venous thromboembolism in the context of pregnancy. Blood Adv. 2018 ; 2(22):3317-59.

- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2015) Green-top Guideline No. 37a. Reducing the risk of thrombosis and embolism during pregnancy and the puerperium. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-37a.pdf>. Accessed 29 April 2020.

-Van der Pol LM, et al. Pregnancy-adapted YEARS algorithm for diagnosis of suspected pulmonary embolism. N Engl J Med 2019 ; 380:1139-1149.

CHOC EN OBSTETRIQUE

I. Définition :

L'état de choc est une défaillance circulatoire aiguë et critique d'origine cardiovasculaire ou neurologique aboutissant à une hypo perfusion tissulaire et déséquilibre entre apports et besoins en oxygène. **L'arrêt cardiaque** est le stade ultime de l'état de choc.

Il s'agit d'une urgence diagnostique et thérapeutique engageant le pronostic materno-fœtal.

II. Diagnostic positif :

1. Contexte :

Orientation étiologique.

2. Clinique :

- PAS « pression artérielle systolique » < 90 mm Hg/ml ou chute de plus de 30% de TA.
- Tachycardie > 110 bpm-marbrures-polypnée 20 cycles/minute.
- Agitation, angoisse troubles psychiques, crise convulsive, somnolence, coma, extrémité froide peau moite et cyanose soif et Oligo-anurie. « Débit urinaire < 0.5 ml/kg /h ».
- Examens para cliniques : non spécifiques ne doivent pas retarder la prise en charge.
- Intérêt du shock index « SI » dans le choc hémorragique : rapport fréquence cardiaque « FC » sur pression artérielle « PA » systolique normal entre 0,7 et 0,9. SI > 1 nécessitait une action urgente.
- Arrêt Cardiaque :
 - Absence de conscience.
 - Absence de ventilation.
 - Absence de pouls carotidien.

3. Les examens biologiques qui appuient le diagnostic :

- Lactate > 3 mmol/L "27 mg/dl".
- Déficit de base < -4 meq/l.
- PaCO₂ < 32 mm Hg.

III. Prise en charge générale des états de choc :

Tous les traitements d'urgence et les algorithmes de réanimation en population générale sont utilisables.

Spécificité : extraction fœtale pour améliorer la réanimation maternelle en cas d'arrêt cardiaque, ECMO précoce surtout en cas d'embolie amniotique.

La survie fœtale dépend de la réanimation maternelle.

- Mobiliser en urgence tout le personnel nécessaire.
- Mettre la patiente en décubitus latéral gauche et libérer les voies aériennes.
- Surélever les jambes de la patiente « sauf en cas de choc cardiogénique ».
- Monitoring hémodynamique.
- Recouvrir la patiente.

- Oxygénothérapie adaptée à la SPO2 « objectif >95% »
- Installer l'abord veineux par 2 cathéters G « gauge » 16 ou G18 et faire les prélèvements pour les examens d'urgence.
- Mettre une sonde vésicale à demeure « diurèse horaire » .
- Remplissage par cristalloïdes 10 mg/Kg première heure puis 5ml/kg/30 min « Objectif : PAM >65 », « sauf en cas de choc cardiogénique ». Pression artérielle moyenne.
- Les vasopresseurs : noradrénaline en 1^{ère} intention et en cas de choc réfractaire on utilise l'adrénaline.
- Traitement de la cause.

1. Prise en charge de l'arrêt cardiaque « AC » en obstétrique :

- L'appel à l'aide initial doit s'adresser également à l'obstétricien et à l'équipe d'assistance circulatoire ou ECMO « extracorporeal membrane oxygenation ».
- Massage cardiaque.
- Ventilation et intubation orotrachéale.
- Défibrillateur « pas de Contre-indication I ».
- lorsqu'il atteint l'ombilic, l'utérus doit être déplacé manuellement vers la gauche pour éviter la compression cave et la gêne au retour veineux.
- L'extraction fœtale pour « sauvetage maternel » doit être réalisée sur place en cas d'absence de retour à un rythme cardiaque efficace après 5 minutes d'AC réanimé.

2. Place de l'assistance circulatoire « extracorporeal membrane oxygenation : ECMO » dans l'état de choc en obstétrique.

- Les indications principales étaient le Syndrome de détresse respiratoire aiguë, l'insuffisance cardiaque, et l'arrêt cardiaque, suivies de la cardyomyopathie dilatées du péri partum, l'hypertension artérielle pulmonaire, l'embolie amniotique et pulmonaire, les cardiopathies et le choc septique.
- Le choc hémorragique et d'autres chocs d'origine non cardiovasculaire sont, pour certains auteurs, une contre-indication à l'ECMO

IV. Etiologies :

Les chocs les plus graves et les plus fréquents sont : l'hémorragique puis le septique.

CHOC EN OBSTETRIQUE



Cardiogénique



- Infarctus
- Myocardiopathie
- Dysrythmie sévère
- Décompensation d'une cardiopathie préexistante
- Embolie gazeuse
- **Embolie amniotique**

Obstructif



- Embolie Pulmonaire massive
- Dissection aortique
- Tamponnade

Hypovolumique



Hémorragique

- Hémorragie T1-T2
- Hémorragie du post partum

- Déshydratation
- Hyperthermie gravidique

Distributif



- Anaphylactique
- Drogues anesthésique
- Médicaments

Septique

- Avortement septique
- Rupture prématuré des membranes
- Gestes invasifs
- Rétention placentaire
- Pyélonéphrite aigüe grave
- Sepsis

V. Conduite a tenir :

1. Choc hémorragique :

A. Transfusion sanguine :

- Culots globulaire iso groupe iso rhésus et plasma frais congelé « ratio de 1 PFC pour 1a 2 CGR », objectif HB 7g/dl.
- Concentrés plaquettaires : objectif plaquettes sup a 50000 elt/mm³.
- Fibrinogène « 50 mg/kg » : Objectif >1g/l.
- Antifibrinolytiques : acide tranexamique « 1g/8h pendant 24h ».
- Facteur VIIa r « 60 à 90 µg/kg ».

B. Traitement étiologique :

- Avortement : Curetage hémostatique.
- Placenta preavia ou hématome retro placentaire : Césarienne en urgence.
- Hémorragie du post partum.
- Gestes obstétricaux :
- Perfusion d'ocytocique si échec prostaglandines.
- Chirurgie conservatrice : ligatures artérielles, si échec : chirurgie radicale hystérectomie d'hémostase.

2. Choc septique :

- **Traitement antibiotique** : empirique a le large spectre basé sur l'association de 2 ou 3 antibiotiques pour obtenir une bonne synergie antibactérienne avec accroissement de la vitesse bactéricide.
- Le choix de l'antibiothérapie dépend de la porte d'entrée. Si aucune porte d'entrée n'est suspectée :
 - Infection communautaire : C3G « céfotaxime ou ceftriaxone + gentamicine ou nétilmicine + métronidazole ».
 - Infection nosocomiale : Imipénème ou ceftazidime **ou** céfépime + amikacine + vancomycine ± métronidazole « inutile si imipénème ».
 - Hémocultures préalables aux antibiotiques sont impératives.
 - Contrôler la source infectieuse
 - ✓ Drainage d'abcès
 - ✓ Débridement d'infection nécrosante des tissus mou
 - ✓ Contrôle d'une perforation digestive
 - ✓ Levée d'obstacle
 - ✓ Dérivation en cas de cholangite
 - ✓ Dérivation d'une obstruction des voies urinaires

3. Embolie amniotique :

Prise en charge simultanée et agressive sans délai des axes cardiovasculaires et hémorragiques :

- Axe cardiovasculaire
 - ✓ Réanimation Cardio
- Pulmonaire
 - ✓ ECMO
 - ✓ Extraction fœtale
 - ✓ Écho cœur.

- Axe hémorragie :
 - Transfusion massive
 - Geste d'hémostase
 - Bilans répétées
 - Acide tranexamique, etc.
- Traitement étiologique : extraction fœtale en urgence.

4. Choc cardiogénique :

- Le remplissage vasculaire est indiqué en cas d'insuffisance cardiaque droite uniquement.
- Les diurétiques pour lutter contre la surcharge volumique.
- Sympathomimétique : dobutamine ayant un effet inotrope puissant débuté à faible dose de 5µg/kg /mn à la SAP et augmenter progressivement par palier de 2,5 à 5µg /kg.
- Traitement étiologique :
 - Cardiomyopathie de péripartum: extraction fœtale en urgence.
 - Infarctus du myocarde : l'angioplastie constitue le traitement de choix.
 - Embolie pulmonaire grave : prise en charge maternelle immédiate par thrombolyse ou si contre indication , embolectomie. La césarienne ne sera envisagée que s'il y'a arrêt cardiaque.
 - Tamponnade : drainage péricardique.

5. Choc anaphylactique :

Les manifestations cliniques sont classées en 4 stades de gravité croissante :

Stade I : Signes cutanéomuqueux généralisés « Prurit palmo-plantaire, urticaire, exanthème, œdème de Quincke pharyngé ou laryngé ».

Stade II : Atteinte multi-viscérale modérée avec signes cutanéomuqueux, hypotension, tachycardie et hyperréactivité bronchique.

Stade III : Atteinte multi-viscérale menaçant la vie.

Stade IV : Arrêt circulatoire et/ou respiratoire.

La conduite à tenir est la suivante :

- Arrêt de l'administration de l'allergène.
- Extraction fœtale en urgence.
- Remplissage vasculaire et traitement spécifique en fonction du stade clinique.
- Adrénaline : injection de 0,1 mg en IVD jusqu'à retour de la PA à la normale.
- Corticoïdes : 100 à 200 mg d'HHC (hémissuccinate d'hydrocortisone) en IVD.
- Antihistaminiques : en relais de l'HHC.
- Stade IV : Massage cardiaque externe (MCE) + 1 mg d'adrénaline en IVD répété/3min, et ventilation mécanique en cas d'arrêt cardiaque²¹.

21 Références

1- Bruyère.M Prise en charge d'un état de choc en cours de grossesse. Le Praticien en Anesthésie Réanimation 26(1), February 2022, Pages 28-35

2- Escobar MF, Nassar AH. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022 ; Int J Gynecol Obstet. 2022 ; 157(Suppl. 1) :3–50.

3- Morau.E .Embolie amniotiqueLe Praticien en anesthésie réanimation (2018) 22, 264—268

MALFORMATIONS FOETALE

I. Définition :

Selon l'OMS les malformations ou troubles congénitaux sont définis comme des anomalies de structure ou de fonction présentes à la naissance.

II. Échographie :

- L'échographie obstétricale rentre dans le cadre du diagnostic prénatal qui se définit comme l'ensemble des « pratiques médicales, ayant pour but de détecter in utero chez l'embryon ou le fœtus une affection d'une particulière gravité ».

1. Échographie de première intention ou de dépistage :

- Un médecin pratiquant l'échographie fœtale devrait reconnaître un examen morphologique anormal dans une population à bas risque, même si le diagnostic n'est pas posé : c'est l'échographie de dépistage et référer la patiente à un spécialiste de la médecine fœtale.
- En général trois échographies sont obligatoires en l'absence de facteurs de risque.

A. Échographie du T1 entre « 11-14^{ème} semaine d'aménorrhée » :

Iconographie obligatoire. Guidelines ISUOG pour compte rendu et iconographie *

- L'utilisation conjointe des voies abdominale et vaginale permet de préciser :
 - Le nombre de fœtus, leur viabilité.
 - En présence d'une grossesse multiple, de déterminer la chorionicité et l'amnionicité.
 - D'établir précisément l'âge gestationnel.
 - Étude morphologique pour dépister des malformations majeures à expression précoce :
 - ✓ Acranie
 - ✓ Holoprosencéphalie
 - ✓ Malformation de la paroi abdominale
 - ✓ Limb body Wall complex et méga vessie
 - ✓ Dépistage des aneuploïdies par la mesure de l'épaisseur de la clarté nucale « CN ».

B. Échographie du T2 entre 20-25 SA : coupes ISSUOG

****Guidelines ISUOG pour compte rendu et iconographie.**

- L'étude de l'écho-anatomie n'est suffisamment probante que vers le milieu du deuxième trimestre.
- C'est l'échographie retenue dans les pays où une seule échographie est recommandée.

C. Échographie du T3 entre 30-35 SA :

****Guidelines ISUOG pour compte rendu et iconographie**

- La justification de la réalisation de cette échographie est le diagnostic tardif des malformations, afin de permettre soit une meilleure prise en charge périnatale et une amélioration du pronostic à long terme.

2. Échographie de seconde intention ou de diagnostic :

A. Principales indications :

- Anomalie identifiée ou suspectée lors d'une échographie de première intention de dépistage.
- Risque accru de maladie génétique ou d'une autre pathologie.
- Antécédents familiaux malformatifs.
- Risque lié au déroulement de la grossesse ou à l'environnement.
- Échographie de première intention difficile à réaliser ou incomplète après 2 tentatives.

Ces échographies font l'objet d'une prescription médicale établie par un médecin ou une sage-femme qui précise :

Identité de la patiente et du demandeur.

Identification précise de l'examen « échographie diagnostique, dépistage sur ATCD... »

Motif de la demande :

- Date de début de grossesse et modalité de détermination.
- ATCD personnels, familiaux, obstétricaux de la femme enceinte et ses facteurs de risque.
- Toute précision utile à la réalisation de l'échographie.
- Joindre, le cas échéant, le compte rendu des autres échographies ou examens complémentaire réalisés antérieurement.

Elles sont réalisées par un médecin échographiste très expérimenté en diagnostic prénatal et éventuellement dans certains pays membre d'un comité pluridisciplinaire du diagnostic prénatal.

III. CAT devant une anomalies fœtale :

- Le couple doit recevoir les « informations sur les caractéristiques de l'affection suspectée, les moyens de la détecter et les possibilités de prévention, de soin ou de prise en charge adaptée du fœtus ou de l'enfant né ».
- **Annonce d'une Malformation Fœtale** : la formation à l'annonce apparaît comme le premier levier pour l'ensemble des échographistes
- **Intérêt centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal « CPDPN »** Les centres pluridisciplinaires de diagnostic prénatal « CPDPN » afin de répondre aux questions suivantes et effectuer d'autres examens complémentaires.
 - La malformation est-elle isolée ou associée à d'autres malformations.
 - L'ensemble des malformations constitue-t-il un syndrome ?
 - L'ensemble constitue-t-il une séquence ?
 - La malformation est-elle léthale ?
 - Nécessite-t-elle une prise en charge post natale immédiate ou différée ?
 - Une intervention anténatale est-elle envisageable ?
 - Y a-t-il une infection associée ?
 - Y a-t-il une composante génétique ou anomalies chromosomique associées ?
 - Une consultation de conseil génétique est-elle nécessaire ²²?

22 Bibliographie :

*UPDATED ISUOG PRACTICE GUIDELINES: PERFORMANCE OF 11-14- WEEK ULTRASOUND SCAN JANVIER 2023

** Lignes directrices de l'ISUOG pour la réalisation d'une échographie obstétricale de routine au cours du deuxième trimestre 2015



CHAPITRE 3 **PÉRIODE NATALE**

LA PREPARATION A LA NAISSANCE

I. Introduction

La préparation à la naissance est une composante essentielle du suivi prénatal. Elle vise à accompagner la femme enceinte et son conjoint pour mieux comprendre les étapes de la grossesse, du travail, de l'accouchement et du postpartum immédiat.

En Algérie, cette démarche reste encore peu développée dans les établissements publics et n'est proposée que dans quelques structures privées. Il est nécessaire de renforcer cette approche en la rendant simple, accessible et adaptée aux ressources disponibles.

II. Objectifs de la préparation à la naissance

La préparation à la naissance poursuit plusieurs objectifs :

- Informer la femme enceinte sur les différentes étapes de la grossesse, du travail et de l'accouchement ;
- Impliquer le couple dans la prise en charge du nouveau-né et renforcer son rôle actif pendant la grossesse et l'accouchement ;
- Encourager l'allaitement maternel en soulignant ses bénéfices pour la mère et l'enfant ; Réduire l'anxiété et le stress en proposant des outils pratiques de gestion de la douleur et des complications éventuelles ;
- Préparer à la parentalité en abordant les soins immédiats du nouveau-né et les ajustements familiaux postnataux.

III. Méthodes de préparation adaptées

1. Méthode classique

- La méthode la plus adaptée à notre contexte est la préparation classique, qui nécessite peu de moyens. Elle repose sur :
Des séances d'information sur la grossesse, l'accouchement, l'allaitement et les soins du nourrisson ;
- Des exercices pratiques de respiration abdominale, de relaxation et de positionnement pendant le travail ;
- Des ateliers de simulation sur l'expulsion, l'accueil du nouveau-né et les premiers soins.

Cette approche est la plus simple à instaurer dans les structures publiques et les cabinets privés.

2. Autres méthodes (optionnelles)

Lorsque les moyens le permettent, d'autres techniques peuvent enrichir la préparation :

- Sophrologie prénatale (gestion du stress, relaxation) ;
- Yoga prénatal (mobilité, respiration, posture) ;
- Haptonomie (communication affective avec le bébé) ;
- Aquagym prénatale (activité physique douce).

Ces approches sont encore peu accessibles dans la majorité des établissements en Algérie, mais peuvent être proposées en secteur privé ou associatif.

IV. Organisation pratique des séances

- La préparation à la naissance peut être organisée en sept ateliers structurés, idéalement débutés à partir du 7^{ème} mois de grossesse :
- 1. Comprendre les modifications corporelles en fin de grossesse, préparer la valise de maternité, reconnaître les signes du faux travail.
- 2. Anticiper les urgences obstétricales :
 - Rupture prématurée des membranes
 - Saignements
 - Signes du début du travail.
- 3. L'arrivée à la maternité :
 - Déroulement de l'admission
 - Surveillance
 - Déclenchement éventuel.
- 4. Gestion de la douleur :
 - Respiration
 - Techniques de relaxation
 - Informations sur la péridurale
 - Indications de la césarienne.
- 5. Accouchement pratique :
 - Techniques de poussée
 - Expulsion,
 - Interventions possibles: (forceps, délivrance).
- 6. Après l'accouchement :
 - Prévention des hémorragies
 - Premiers soins au bébé
 - Allaitement précoce
 - Retour à domicile.
- 7. L'allaitement maternel :
 - Initiation
 - Positions
 - Prévention
 - Prise en charge des crevasses et engorgements²³.

23 Bibliographie :

1. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Soins pendant le travail et l'accouchement pour une expérience positive de la maternité. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2018. Disponible sur : <https://iris.who.int/handle/10665/274384>

2. Haute Autorité de Santé (HAS). Accompagnement de la naissance : préparation, travail, accouchement et suites de couches normales. Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2022. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3336342/fr/accompagnement-de-la-naissance

3. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Spong CY. Williams Obstetrics. 26e éd. New York : McGraw-Hill Education ; 2022.

4. Manuel MSD. Travail et accouchement normal : prise en charge obstétricale. In : Manuel MSD, version professionnelle. 2023. Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/gynecologie-et-obstetrique/travail-et-accouchement/prise-en-charge-du-travail-normal>

CONSULTATION PRÉ ANESTHÉSIQUE EN OBSTÉTRIQUE

- La consultation pré-anesthésique est nécessaire à l'optimisation préopératoire du patient, afin d'être dans les meilleures conditions lors de l'intervention chirurgicale et ainsi permettre une réhabilitation post-opératoire appropriée. En obstétrique il s'agit d'une préparation à une naissance dans les conditions les plus sécuritaires possibles. Elle comprend la prise en charge analgésique et anesthésique de femmes à la physiologie modifiée par la grossesse, et par le fœtus qu'elles portent.
- Elle a lieu plusieurs jours avant l'intervention.
- Elle est réalisée par un médecin anesthésiste-réanimateur. Ses résultats sont enregistrés dans un document écrit, incluant les résultats des examens complémentaires et des éventuelles consultations spécialisées. Ce document est inclus dans le dossier médical de la patiente.
- La consultation pré-anesthésique ne se substitue pas à la visite pré-anesthésique qui doit être effectuée par un médecin anesthésiste-réanimateur dans les heures précédant le moment prévu pour l'intervention. **Elle est recommandée mais non obligatoire.**
- De préférence pratiquée le 8^{ème} mois (entre 32 et 36 semaines).
- Elle comprend :
 - L'étude du dossier de la malade comprenant l'âge, les antécédents obstétricaux, la parité, le terme de la grossesse... L'existence d'une éventuelle pathologie liée à la grossesse ou d'autres circonstances pouvant avoir des répercussions sur le déroulement de l'accouchement et l'état du fœtus
 - La réalisation de l'examen clinique complet et le repérage d'une anesthésie à risque accru lors de situations médicales particulières :
 - Des situations à risque maternel : diabète, pré éclampsie, grossesse multiple...
 - Des situations à risque de césarienne : grossesse multiple, anomalies d'insertion placentaire, retard de croissance intra-utérin...
 - Des situations anesthésiques à risque : critères d'intubation orotrachéale difficile lors de l'anesthésie générale, allergie aux curares, contre-indication à l'anesthésie péridurale. L'examen du rachis est nécessaire afin d'anticiper d'éventuelles difficultés à une anesthésie péridurale ou rachidienne.
 - La demande d'un avis spécialisé ou d'examens complémentaires en fonction du terrain, en cas d'anomalies à l'examen clinique nécessitant une exploration adaptée, dans le respect des recommandations en vigueur.
 - La prévision d'une stratégie anesthésique par exemple la prescription d'une péridurale en cas d'accouchement physiologique prévu par voie basse, une rachianesthésie si une césarienne est programmée ou une anesthésie générale si une contre-indication à toute anesthésie locorégionale est signalée.
 - L'Information de la parturiente la plus éclairée possible sur la péridurale ou un autre acte utile.
- En urgence, l'acte d'anesthésie réanimation ou d'analgésie s'effectue après un interrogatoire et un examen clinique minimal compatible avec l'éventuel degré d'urgence s'assurant de l'absence de contre-indication au geste.²⁴

24 Bibliographie :

1-Protocoles en anesthésie et analgésie obstétricales 3eme édition 2018 Elsevier Masson

2-Eon et le groupe de travail SFAR « dossier d'anesthésie », La consultation et le dossier d'anesthésie : qualité du dossier, MAPAR 2002, Paris.

3-Recommandations professionnelles : Organisation de l'Anesthésie-Réanimation Obstétricale, Société Française d'Anesthésie et de Réanimation 2016

ANALGESIE ET ANESTHESIE AU COURS DE L'ACCOUCHEMENT

I. Introduction

La douleur de l'accouchement est décrite comme la plus intense jamais ressentie. Lors de la phase de latence, la douleur est modérée devenant à la phase active plus forte, justifiant une analgésie efficace.

II. Retentissement materno-fœtale de la douleur du travail

	Retentissements
La douleur du travail	• Augmentation stimulation sympathique • Hyperventilation et alcalose respiratoire • Risque d'apnée aggravé par opioïdes systémiques ou sédatifs --> Acidose et Hypoxie fœtale

III. Méthodes de gestion de la douleur du travail

Méthodes non pharmacologiques de contrôle de la douleur.

Préparation à l'accouchement :

- Détente simple
- Techniques de respiration avec relaxation
- Changements de position-marche, balancement, boule de naissance
- AUTRES

Méthodes pharmacologiques de contrôle de la douleur²⁵

Protoxyde d'azote	Analgésie locorégionale (ALR)
Mélanges équimolaires, 50% N2O et 50% O2	- Anesthésie Neuraxiales gold standard - Bloc pudendal (BP)

25 Bibliographie:

1. Chandler D., Paschall R., Robichaux L., Beakley B., Cornett E.M., Kaye A.D. (2018) Obstetric Anesthesiology. In: Kaye A., Urman R., Vadivelu N. (eds) Essentials of Regional Anesthesia. Springer
 2. Lam, K. K., May KM Leung, and Michael G. Irwin. "Labour analgesia: update and literature review." Hong Kong Medical Journal 26.5 (2020): 413-420
 3. Byerly, Stephanie I., and Trenton D. Bryson. "Pain management for obstetrical patients." Pain Management for Clinicians. Springer, Cham, 2020. 87-126.

LE DIAGNOSTIC DU TRAVAIL

I. Le diagnostic du début du travail

Le début du travail est précédé par une phase préparatoire au travail, qui associé

- Une pesanteur pelvienne
- La perte du « bouchon muqueux » (Écoulement par la vulve de glaires épaisses et brunâtres, parfois sanguinolentes).
- Une pollakiurie

Assez souvent le début du travail est franc marqué par l'apparition

- Des contractions utérines involontaires, intermittentes, rythmées, douloureuses, d'intensité et de fréquence croissante (au moins toutes les 5 minutes) régulièrement ;
- Séparées par un intervalle entre les contractions de durée variable, d'abord long au début du travail (15 à 20 minutes), puis diminue graduellement pour devenir de plus en plus court (2 à 3 minutes) ;
- Et qui s'accompagnent de modifications du col utérin : (le col se centre, s'efface, puis se dilate).
- Cette douleur est en générale abdominale et pelvien, parfois lombaire et ne s'arrête par la sédation.

II. Diagnostic différentiel du travail

- ✓ Un utérus irritable.
- ✓ Le faux travail : il s'agit d'une fausse alerte qui peut survenir plusieurs jours avant la date de l'accouchement. Caractérisé par l'apparition des contractions utérines douloureuses et mal supportées, irrégulières, de durée et d'intensité stable avec intervalle entre les contractions stables, mais, elles n'ont aucun impact sur le col de l'utérus (ne présente aucune évolution en 2 heures). Les membranes sont intactes.
- ✓ Tout syndrome abdominal douloureux survenant en fin de grossesse peut faire penser à un simple début de travail : appendicite, pyélonéphrite, douleurs du syndrome ostéo-musculo articulaire abdomino pelviens. Le diagnostic positif de ces pathologies repose sur la recherche des signes propres à ces différentes affections après vérification de la absence de modification du col le relâchement utérin à la palpation.
- ✓ Par ailleurs des contractions du travail peuvent être indolores et aboutit à une expulsion inopinée.
- ✓ La dilatation du col pendant la grossesse chez certaines multipares ne doit pas en l'absence d'effacement faire conclure au travail.
- ✓ L'extrême minceur du segment inférieur peut faire croire à tort à une dilatation complète notamment en cas de col très postérieur et inaccessible au doigt.

III. Conduite à tenir : deux cas de figures peuvent se présenter :

1. Le diagnostic du début de travail est confirmé, la sage-femme et/ou le médecin instaure une surveillance simple en respectant la physiologie du travail, afin d'éviter toute évolution vers une situation irréversible, source d'altération du bien être maternel ou d'asphyxie fœtale.
2. Les contractions utérines sont rares et peu intenses; le col est simplement ramolli et raccourci. Les membranes sont intactes. Après avoir écarté tout signe d'asphyxie fœtale ou de pathologie maternelle, la gestante peut rentrer chez elle, si son domicile n'est pas trop loin, avec des instructions de revenir dès que les contractions deviennent plus fréquentes ou devant l'apparition de toutes anomalies récentes.²⁶

Faut-il transférer ou accepter l'accouchement selon le niveau de soin

- Si l'accouchement n'est pas imminent et en dehors de l'urgence vitale, il faut se poser la question de l'opportunité d'accepter l'accouchement ou de transférer la parturiente dans un établissement du réseau régional, plus adapté pour la prise en charge de la mère et/ou de l'enfant:

Si l'on est dans un établissement de palier 2, il faut orienter la parturiente vers un **établissement de palier 3 ou 4, en cas de :**

- ✓ Pathologie maternelle sévère : pré éclampsie sévère, HELLP syndrome, placenta prævia à risque hémorragique ou toute autre pathologie aggravée par la grossesse ;
 - ✓ Pathologie fœtale à risque vital néonatal : malformations, retard de croissance sévère, prématurité inférieure à 34 SA, grossesses multiples, macrosomie.
-
- L'obstétricien ou la sage-femme prendront contact avec l'équipe de l'établissement de référence pour organiser le transfert in utero selon les modalités prévues par le réseau de la gestante.
 - Le dossier de transfert in utero commun au réseau sera préparé.²⁷

• Organisation mondiale de la Santé (OMS). Soins pendant le travail et l'accouchement pour une expérience positive de la maternité. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2018. Disponible sur : <https://iris.who.int/handle/10665/274384>
Haute Autorité de Santé (HAS). Modalités de transfert in utero pour les femmes enceintes. Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2012. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_1207568/fr/modalites-de-transfert-in-utero-pour-les-femmes-enceintes

27 • Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. Williams Obstetrics. 26e éd. New York : McGraw-Hill Education ; 2022.
• Manuel MSD. Travail et accouchement normal : prise en charge obstétricale. In : Manuel MSD, version professionnelle. 2023. Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/gyn%C3%A9cologie-et-obst%C3%A9trique/travail-et-accouchement/prise-en-charge-du-travail-normal>

INDUCTION DU TRAVAIL

I. Définition :

L'induction du travail ou déclenchement du travail est l'induction artificielle des contractions utérines avant leur survenue spontanée dans le but d'obtenir un accouchement par les voies naturelles chez une femme qui n'était pas jusque-là en travail.

La décision du déclenchement relève de la compétence de l'obstétricien.

II. Les indications du déclenchement artificiel du travail :

Indications médicales	Indications non médicales
Fœtales	Ne peut être envisagé que si les conditions sont réunies : - Terme certain - A partir de 39 SA - Présentation céphalique - Pas de disproportion foeto-pelvienne - Col favorable : score de Bishop ≥ 6 - Etat fœtale satisfaisant - information éclairée de la gestante sur les modalités et les risques potentiels.
• Grossesse prolongée ≥ 41 SA • Diabète type 1,2 ou gestationnel • RCIU • Grossesse gémellaire • Incompatibilité sanguine fœto-maternelle	
Materno-foetale	
• RPM • Pré-éclampsie	
Maternelles	
• Cardiopathie • Cancer • Pathologie maternelle gravidique ou non nécessitant la terminaison de la grossesse	



NB : le diabète gestationnel bien équilibré, HTA ou les protéinuries isolées ne sont pas des indications de déclenchement.

Diabète :

- Diabète préexistant à la grossesse (DT1/DT2): vers 38-39SA si grossesse normale.
- Diabète gestationnel déséquilibré, complication vasculaire surajoutée ou retentissement fœtal: ≈ 39 SA.
- Macrosomie sans diabète gestationnel.

Âge gestationnel	EPF échographique
36+0j – 36+6j	$\geq 3500g$
37+0j – 37+6j	$\geq 3700g$
38+0j – 38+6j	$\geq 3900g$

III. Contre-indications :

CI Absolues	CI Relatives
Obstétricales	Obstétricales
• CI à la voie basse : • Obstacle prævia • Disproportion foeto-pelvienne • Asphyxie fœtale • Placenta prævia	• Utérus cicatriciel • Grossesse multiples • Présentation du siège • Grande multipare
Liées à la technique Prostaglandines proscrites si :	Liées à la technique
• Allergies aux prostaglandines • Si crise d'asthme • Glaucome, asthme, troubles rénaux et /ou hépatiques	• Amniotomie interdite si présentation haute et mobile (risque de procidence du cordon)
Ballonets	
• Placenta prævia • Présentation transverse ou inconnue • Infection à HSV évolutive	

IV. Choix de la technique :

- En fonction de la maturité du col évaluée par le score de Bishop (cf annexe)
- Score favorable à partir d'un seuil de 6 pour une primipare et 5 pour une multipare.

1. Déclenchement en cas de conditions cervicales favorables :

- Privilégier le déclenchement par une rupture artificielle des membranes et oxytocine intraveineuse en perfusion
- ERCF 30 min avant la mise en route du traitement.

Recommandation pour la pratique clinique 2017

5 UI d'ocytocine dans 500 mL de glucosé %5
Minimum 30 min
entre chaque palier
 Ne pas dépasser
20 mUI/min

Dupont C, Carayol M, Le Ray C, Deneux-Tharaux C, Riethmüller D et le groupe RPC

Débit mUI/min	Vitesse mUI/h
2	12
4	24
6	36
8	48
10	60
12	72
14	84
16	96
18	108
20	120

Administration de l'ocytocine au cours du travail spontané

Gynecol. Obstet. Fertil.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.
Rev. Sage-Femme

- Déclenchement oxytocine :
 - 5 UI d'ocytocine dans 250 ml de soluté glucosé à 5 %
 - Débit = 2,5 mUI/min soit 1,5 ml/h = 5 gouttes /minutes
 - Utiliser la plus faible dose d'ocytocine pour obtenir au maximum 3 à 4 contractions de plus de 40 secondes par 10 min
 - Le débit maximal recommandé est de 20mUI/min. Si des doses plus importantes sont nécessaires, elles ne doivent en aucun cas excéder 32mUI/min.
 - Réévaluation obstétricale au-delà de 5UI de Syntocinon ® perfusées dans une poche de 250ml
 - Paliers de 20 min
- Amniotomie dès que possible ou dans les 2 heures avec des contractions régulières et une présentation fixée.
- Surveillance :
 - Monitoring continu (RCF + tocographie)
 - Obstétricien et anesthésie sur place
- Devant une hypercontractilité utérine (> 6 CU/ 10 min) associé à un ERCF pathologique, doit faire interrompre la perfusion
- Une fois l'accouchement réalisé : utiliser la voie IV en place pour administrer la dose d'ocytocine correspondant à la prévention de l'hémorragie du post-partum et laisser se terminer la perfusion en cours



NB : Amniotomie

- Réalisée en 1^{ère} intention avant de débiter l'ocytocine, si conditions favorables excepté si la présentation est haute et mobile
- Après l'instauration d'une bonne dynamique par l'ocytocine et la fixation de la présentation.

2. Déclenchement en cas de conditions cervicales défavorables

- Bains chauds (en dehors d'une RPM)
- Un décollement des membranes du pôle inférieur de l'œuf peut être proposé quand un déclenchement sans raison médicale urgente est envisagé.
- **Sondes à ballonnets :**

Technique

- Tenir le dispositif à l'aide d'une pince désinfectée et l'introduire doucement dans le col;
- Veiller à ce que le ballonnet gonflable se trouve au-delà de l'orifice interne ;
- Gonfler le ballonnet avec un minimum de 30 cm³ d'eau stérile jusqu'à 60 cm³ idéalement
- Fixer le dispositif sur la cuisse de la patiente sans traction

- Enlever le ballonnet au bout de 12 ou 24 heures (en fonction de la tolérance maternelle, de l'activité utérine et du degré d'urgence pour la naissance) puis réévaluer

- Les prostaglandines :

- Prostaglandine E2, elle est utilisée sous forme de gel intravaginal ou de dispositif intravaginal à libération prolongée.
- Prostaglandine E1 Misoprostol comprimé de 25 µg ; Le schéma recommandé est de comprimé de 25 µg toutes les 2h ou de 50 µg toutes les 4 h. Dose maxi de 200 microg sur 24 h. Il est recommandé d'attendre 4 heures après la dernière dose avant d'administrer l'ocytocine.

Prostaglandines	Ballonnet cervical ou Sonde de Foley
Surveillance : ERCF pendant 2 heures Réévaluation à 6 heures (TV + ERCF) Passage au bloc opératoire - Si anomalies du RCF - Hypertonie utérine	Avant la pose : Consultation d'anesthésie, carte de groupage RAI, ERCF normal pendant 30 mn
Dispositif vaginal à laisser 24 h	Pose : Possible le matin ou le soir Laisser en place 12 H environ Si Bishop < 6 pose possible de prostaglandines intra-vaginal
Cas particulier de l'utérus cicatriciel : Information de la patiente sur le risque de rupture utérine Utilisation des prostaglandines intra vaginales avec prudence Surveillance ERCF 30 min Une tentative de déclenchement par oxytocine est possible si le score de Bishop ≥ 6 Attention : Les signes de RUPTURE UTERINE sont souvent dissociés ou trompeurs. Evoquer le diagnostic devant : - Un rythme cardiaque foetal non rassurant, qui constitue un premier signe - Un arrêt des contractions utérines, une non progression de la dilatation, des métrorragies, une douleur atypique	

TABLEAU : Méthodes de déclenchement synthèse Recos

Méthodes	Commentaires
Décollement	• Efficace dans la semaine • Informer désagréments
Ocytocine + RAMb précoce	• Référence si col favorable (Bishop > 6) • "prudence" sur UC
PGE2 (Prostine, Propess)	• Efficace et intérêt ++ col défavorable • 30% hyperstim • "la plus grande prudence sur UC"

PGE1(Angusta)	• Efficace et intérêt ++ col défavorable • Hyperstim à chiffrer, Coût++ • Contre indiqué sur UC
Foley	• Efficace et intérêt ++ col défavorable • Moins d'hyperstim que PEG2 • Risque infectieux?

Associations

Ocytocine au moins 6h après dernière dose de Prostin

Ocytocine moins 30 mn après ablation Propess

Ocytocine au moins 4h après dernière prise d'Angusta

Ocytocine possible avec Foley en place

V. Surveillance :

- Un monitoring fœtal doit être réalisé immédiatement avant le déclenchement.
- Si ocytocine : monitoring fœtal électronique continu.
- Si PGE2 : monitoring fœtal continu pendant au moins 2 heures puis, en l'absence d'anomalie, peut être intermittent jusqu'à début du travail.
- En cas d'hypertonie sous perfusion d'ocytocine, la survenue d'une hypercontractilité utérine, associée à un tracé cardiotocographie pathologique, doit faire interrompre la perfusion.

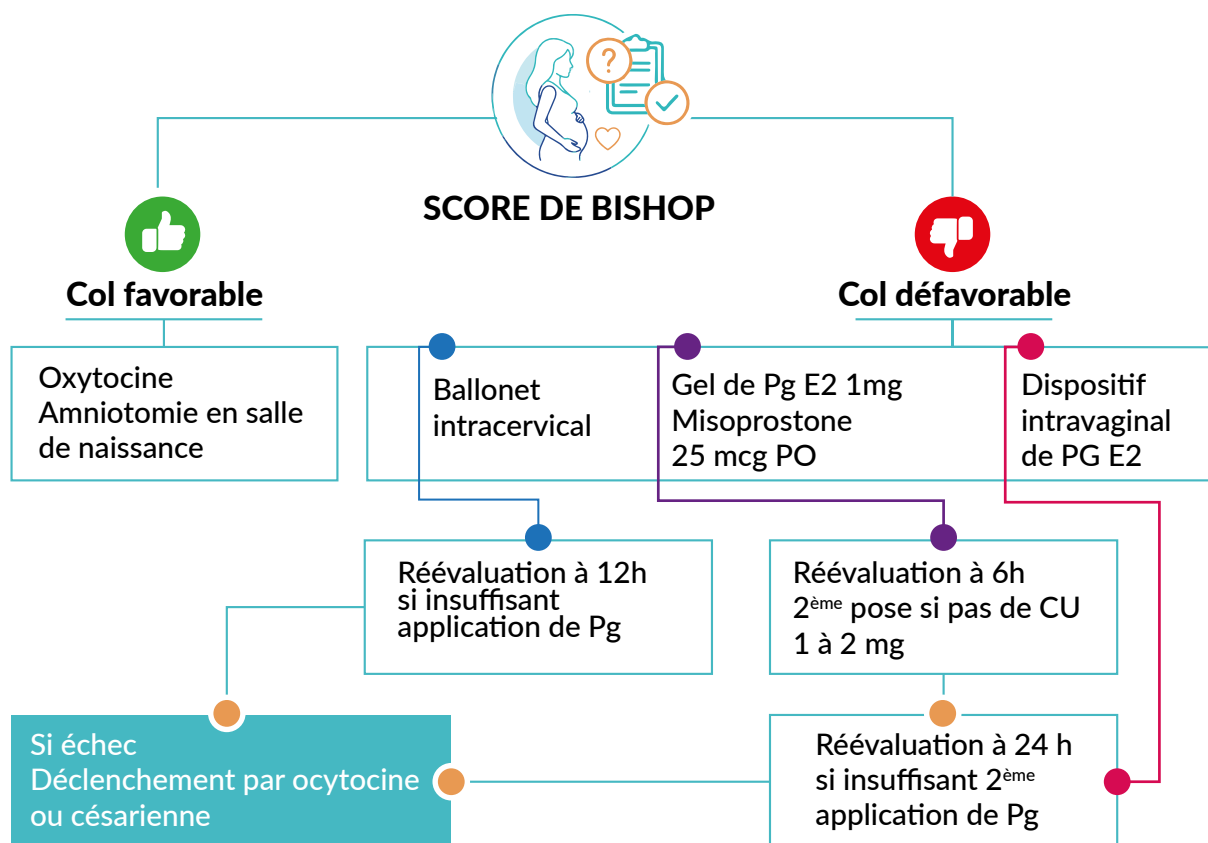
Dans les situations à risque accru d'asphyxie périnatale (diabète sous insuline, PAG, terme dépassé...), il faut savoir mettre fin au déclenchement devant des signes mineurs de mauvaise tolérance (par exemple LA teinté, RCF douteux...)²⁸

28 Bibliographie :

•Cabrol D., Goffinet F. Protocoles cliniques en obstétrique. Abrégés de périnatalité. 3^{ème} édition, Masson, 2009 HAS.

•Debbie Robinson M.D., Kim Campbell SFA, Sebastian R. Hobson M.D., Ph.D., W. Kim MacDonald M.D., Diane Sawchuk inf. aut., Ph.D., Brenda Wagner M.D. Directive clinique no 432c : Déclenchement artificiel du travail. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. Volume 45, Issue 1, January 2023, Pages 78-85.e3

Déclenchement d'indication médicale



Proposition d'algorithme déclenchement artificiel du travail

L'UTILISATION DU PARTOGRAMME DANS LA SURVEILLANCE DU TRAVAIL D'ACCOUCHEMENT

I. Définition

L'OMS définit le partogramme comme étant : Enregistrement graphique des progrès du travail et des principales données sur l'état de la mère et du fœtus.

Il s'agit donc d'un document médico-légal de référence qui permet de:

- Synthétiser les éléments de surveillance maternelle et fœtale
- Schématiser la progression du travail
- Aider à la prise de décision
- Faciliter le travail en équipe obstétricale

Le partogramme proposé en annexe est inspiré de celui de L'OMS (Figure1)

II. Description du partogramme :

1. Composantes

Le partogramme est une représentation graphique des étapes du travail par rapport au temps passé (en abscisse). Il est divisé en 3 éléments :

La progression du travail ; l'état du fœtus et l'état de la mère.

1.1. Progression du travail

- Dilatation du col :
 - La dilatation du col est mesurée en cm
 - On note la progression de la dilatation en cochant «X» à l'endroit correspondant.
 - Sauf situations particulières, les touchers sont pratiqués toutes les 4 heures.
 - Le graphique de la dilatation du col en fonction du temps est subdivisé en une phase de latence et une phase active.
 - **La phase de latence** : va du début du travail jusqu'au moment où la dilatation atteint 4cm .elle ne devrait normalement pas dépasser 8 heures.
 - **La phase active** : Pendant laquelle la dilatation passe de 4 à 10 cm (dilatation complète), à un rythme d'environ 1cm/heure.

- La ligne d'alerte présente le rythme de dilatation du col.

Prend son origine à 4 cm de dilatation et se termine au point où la dilatation doit être complète, à raison d'une progression de 1 cm par heure. Si la courbe passe à droite de cette ligne, cela veut dire que la dilatation est lente et que le travail est retardé

- La ligne d'action est située à 4 heures de distance à droite de la ligne d'alerte.

Si la courbe de la dilatation franchit cette ligne, il est indispensable de procéder à une évaluation critique et de décider des mesures à prendre pour le compenser

Déterminant ainsi trois zones d'accouchement : zone normale d'accouchement, zone de vigilance et zone d'action. (Figure 2)



Figure 1 : Les trois zones d'accouchement

Si la progression est satisfaisante, toutes les croix représentant la dilatation du col seront situées sur la ligne d'alerte ou à gauche de cette ligne.

- **Contractions utérines :**

Les contractions utérines doivent être observées toutes les heures pendant la phase de latence du travail et toutes les demi-heures pendant la phase active. On s'intéressera à :

- ✓ Leur fréquence : le nombre de CU/10 mn.
- ✓ Leur durée : mesurée en nombre de secondes à partir du moment où la contraction commence à être ressentie au palpé abdominal jusqu'au moment où elle passe.

- **Descente de la présentation:**

La descente de la présentation par rapport au détroit supérieur (DS) est vérifiée par le toucher vaginal, et notée comme suit :

- Mobile (M) : Pas de contact entre la présentation et le DS
- Appliquée (A) : contact intermittent si on refoule la présentation.
- Fixée (F) : contact permanent (impossible de refouler la présentation).
- Engagée (E) : franchissement de l'air du DS par le plus grand diamètre de la présentation.

1.2. Eléments de surveillance maternelle et fœtale

1.2.1. Etat du fœtus :

- **Rythme cardiaque fœtal**

Le moment de l'écoute du cœur fœtal se situe juste après le paroxysme d'une contraction pendant une minute, parturiente allongée, si possible, sur le côté.

Le rythme cardiaque fœtal normal se situe entre 120 et 160 battements/mn, enregistré, toutes les demi-heures.

- **Membranes et liquide amniotique :**

L'état du liquide amniotique peut aider à évaluer l'état du fœtus.

Quatre observations peuvent être enregistrées dans le partogramme

- Rupture spontanée de la poche des eaux
- Rupture artificielle de la poche des eaux
- Aspect du liquide amniotique
- Absence de liquide amniotique.

1.2.2. État de la mère :

Les observations concernant l'état de la mère sont enregistrées en bas du partogramme. Comme suit :

- Pouls : toutes les demi-heures.
- Tension artérielle : toutes les 4 heures ou plus fréquemment si nécessaire.
- Température : toutes les 4 heures ou plus fréquemment si nécessaire.
- Protéines ou acétone dans l'urine.
- Encourager la parturiente à uriner toutes les 2 à 4 heures.
- Les médicaments et injections administrés doivent être notés dans la colonne appropriée.

III. Gestion de travail :

Pour la gestion du travail, L'OMS recommande le protocole suivant :

1. Phase de latence et phase active normales :

- Phase de latence < 8 heures et la courbe de la phase active reste sur la ligne d'alerte ou à gauche de celle-ci (Figure 2)
- Ne pas administrer d'ocytocine ni intervenir, sauf complication.
- Pas de Rupture artificielle des membranes pendant la phase de latence.
- Rupture artificielle des membranes à n'importe quel moment pendant la phase active.

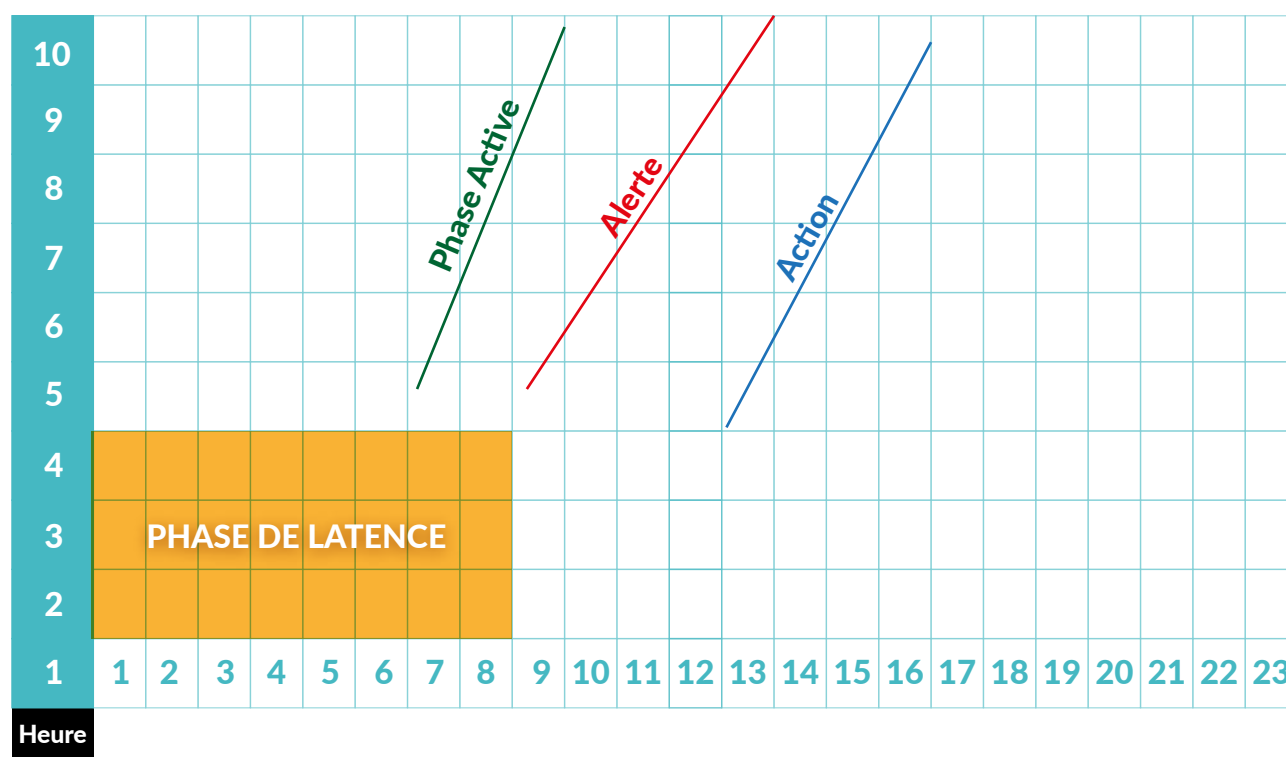


Figure 2 : Enregistrement de la phase active sur la ligne d'alerte.

2. Entre les lignes d'alerte et d'action :

- Dans une maternité de palier 2: la femme doit être transférée dans une structure de paliers 3 ou 4, sauf si le col est entièrement dilaté.
- Rupture artificielle des membranes possible si membranes intactes, et progression du travail avant le transfert.
- A l'hôpital de palier 3 ou 4 : RAM si membranes intactes, puis poursuivre les observations de routine.

3. Quand la courbe de la dilatation atteint ou dépasse la ligne d'action

- Si la femme est dans une structure de palier 2, elle doit être transférée vers une structure de palier 3 ou 4 pour complément de prise en charge ;
- Envisager une perfusion intraveineuse/ la pose d'une sonde vésicale / analgésie
- **Options :**
 - Accouchement par césarienne en cas d'asphyxie fœtale ou de dystocie.
 - Adapter la perfusion intraveineuse l'ocytocine, sauf contre-indication.
 - Control par TV au bout d'une 1 heures puis 1heure après.
 - En l'absence de progrès satisfaisant, soit dilatation inférieure à 1 cm/h entre ces examens, la césarienne est indiquée.

4. Phase de latence prolongée (> 8 heures)

- Si la femme est dans une structure de palier 2, elle doit être transférée vers une structure de paliers 3 ou 4 pour complément de prise en charge
- Bilan médical complet
- **Options :**
 - La femme n'est pas en travail : abandonner le partogramme.
 - Accouchement par césarienne (en cas d'asphyxie fœtale ou en présence d'une dystocie ou

complications médicales nécessitant l'arrêt de travail).

- Rupture artificielle des membranes + ocytocine.
- TV 1 X/ 4 heures, jusqu'à 12 heures.
 - Si la phase active n'a pas commencé après 8 heures de perfusion d'ocytocine, accouchement par césarienne.
 - Si la phase active est atteinte dans les 8 heures, mais la progression est inférieure à 1cm/h, l'accouchement par césarienne peut être envisagé.

IV. Médication

Ocytocine : L'essai OMS ne précise pas de posologie particulière pour l'ocytocine ; la perfusion doit être calculée d'après les contractions utérines et augmenter chaque 30 minutes jusqu'à obtenir 4-3 contractions d'une durée de 50-40 secondes par 10 minutes.

Arrêter la perfusion d'ocytocine s'il y'a des signes d'hyperactivité utérine et /ou d'asphyxie fœtale.

L'ocytocine doit être utilisée avec prudence chez les multipares ; et seulement à titre exceptionnel chez des femmes à partir de la 5^{ème} grossesse.²⁹

29 bibliographie

- Prise en Charge Intégrée de la Grossesse et de l'Accouchement. Prise en Charge des Complications de la Grossesse et de l'Accouchement : Guide destiné à la sage-femme et au médecin. OMS, FNUAP, UNICEF, Banque Mondiale. Département Santé et Recherche génésique. 2004.
- La prévention des anomalies dans la durée du travail : guide pratique. Le partogramme. Partie I : principe et stratégie. Maternité sans risque. WHO/FHE/MSM/93.8.
- La prévention des anomalies dans la durée du travail : guide pratique. Le partogramme. Partie II : manuel de l'utilisateur. Maternité sans risque. WHO/FHE/MSM/93.9.
- La prévention des anomalies dans la durée du travail : guide pratique. Le partogramme. Partie III : manuel du moniteur. Maternité sans risque. WHO/FHE/MSM/93.10.
- J. Lansac , B. Carbonne, F. Pierre « Le partogramme un outil toujours actuel pour évaluer la qualité des soins en obstétrique » journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction 36 (2007)2-7.

L'EXPULSION

I. Définition

L'expulsion correspond à la 2^{ème} phase du travail et s'étale depuis la dilatation complète jusqu'à la sortie de l'enfant et des annexes hors des voies génitales.

II. La gestion de la phase d'expulsion en présentation du sommet

-Une fois que **le col est complètement dilaté** et que la **phase d'expulsion du deuxième stade du travail est entamée**, encourager la parturiente à prendre la position qui lui convient le mieux et à commencer les efforts expulsifs **de la manière qui lui semble la plus efficace.**

- La durée de la phase d'expulsion est inférieure à 40 min dans la majorité des cas.
- **l'administration d'oxytocine est recommandée si la dynamique utérine est jugée insuffisante.**

-Il est **recommandé**, si l'état maternel et fœtal le permet :

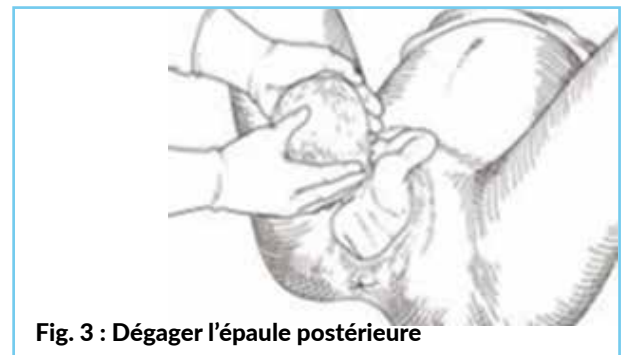
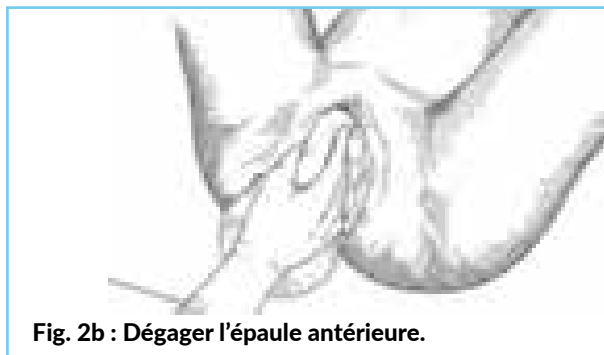
- De ne pas débiter les efforts expulsifs dès l'identification d'une dilatation complète mais de laisser descendre la présentation.
- De débiter les efforts expulsifs en cas d'envie impérieuse maternelle de pousser ou lorsque la présentation a atteint au moins le détroit moyen.
- De ne pas recourir à l'expression abdominale.
- De ne pas pratiquer systématiquement une épisiotomie, y compris chez la primipare.
- Dans les situations qui nécessitent d'écourter l'expulsion, il est recommandé :
 - De recourir à une extraction instrumentale.
 - De pratiquer une césarienne.

1. Dégagement de la tête

- Demander à la patiente de « souffler » ou de ne pousser que légèrement lors des contractions pendant le dégagement de la tête.
- Afin de maîtriser l'expulsion de la tête et d'éviter **les déchirures de 3^e et 4^e degrés,** il convient de prendre la tête d'une main pour la maintenir en flexion (inclinée) **et de** continuer à soutenir délicatement le périnée **de l'autre** main pendant le dégagement de la tête.
- Une fois que la tête est dégagée, demander à la patiente d'arrêter de pousser.
- Aspirer les mucosités de la bouche et le nez de l'enfant.
- Passer la main autour de son cou pour chercher le cordon ombilical :
 - Si le **cordons est enroulé autour du cou mais lâche**, le faire glisser par-dessus la tête du bébé puis clamber le cordon ombilical et le sectionner à l'expulsion.
 - S'il est **enroulé étroitement autour du cou de l'enfant**, le clamber en deux en droits et le couper avant de le dérouler.

2. Terminaison de l'accouchement :

- Laisser la rotation de la tête se faire spontanément.
- Ensuite, poser une main de chaque côté de la tête de l'enfant et demander à la patiente de pousser calmement à la contraction suivante. (Figure 1)
- Pour réduire le risque de déchirure périnéale, ne dégager qu'une épaule à la fois. (Figure 2a)
- Ramener la tête de l'enfant vers l'arrière pour dégager l'épaule antérieure. (Figure 2b)



D'après Lansac J, Sentilhes L, Magnin G, Obstétrique pour le praticien, 6e éd. Paris : Elsevier-Masson ; 2013

- Soulever la tête de l'enfant vers l'avant pour dégager l'épaule postérieure. (Figure 3)
- Soutenir le reste du corps de l'enfant d'une main pendant qu'il se dégage.
- Poser l'enfant sur le ventre de sa mère. Le sécher soigneusement, lui essuyer les yeux et apprécier sa respiration.

III. La gestion du nouveau-né à la naissance (voire accueil du nouveau-né en salle de naissance)

IV. Gestion de la délivrance

1. Administration préventive d'oxytocine

Voire chapitre « Gestion de la délivrance »

2. La délivrance artificielle

- En cas de rétention placentaire, il est recommandé de pratiquer une délivrance artificielle.
- En l'absence de saignements, elle doit être réalisée à partir de 30 min suivant la naissance, sans dépasser 60 min.
- Surveillance de la post accouchée.

3. La surveillance rapprochée de la mère

Pendant le 3^{ème} stade du travail et les 2h suivant l'accouchement. Surveiller à intervalle régulier au bloc d'accouchement, le pouls, la tension artérielle, les saignements et le globe utérin.³⁰

30 Bibliographies :

- HAS. Synthèse de la recommandation de bonne pratique. « Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales » – Décembre 2017.
- Recommandations de l'OMS Sur les soins intrapartum pour une expérience positive de l'accouchement. novembre 2016
- Le Ray C., Theau A., Menard S., et al. Quoi de neuf concernant les accouchements normaux ? J GynecolObstetBiolReprod (Paris) 2014 ; 43 : 413–23.
- Les bonnes pratiques pour l'accouchement normal. PrescrireInt1994 ; 142 : 425–8.

DYSTOCIES OSSEUSES

I. Definition :

- La dystocie osseuse est une anomalie mécanique par anomalie du bassin osseux maternel.
- Anomalies de taille, de forme ou d'inclinaison.
- Les anomalies peuvent siéger au niveau du : détroit supérieur, et le détroit moyen, détroit inférieur.

II. Diagnostic des anomalies du bassin :

➤ INTERROGATOIRE :

- Certaines maladies comme la tuberculose , l'ostéomalacie, l'ostéoporose le rachitisme .
- Une luxation congénitale des hanches
- Un traumatisme des membres inférieurs, de la colonne vertébrale et du bassin, les gestes orthopédiques, les séquelles notées, cliniques et radiologiques
- Accouchement difficile ayant nécessité un instrument ou une césarienne.

➤ INSPECTION :

- La mesure de la taille : les malades dont la taille est inférieure à 1,50 m font partie d'un groupe à risque.
- La recherche d'une scoliose, d'une gibbosité, d'une claudication.
- La pointure des chaussures portées par les femmes inférieure ou égale à 35 : fort risque de bassin rétréci.

➤ EXAMEN CLINIQUE : pelvimétrie externe et interne (diamètre promonto rétro-pubien)

- PENDANT LE TRAVAIL :

- Dystocie de démarrage
- Dystocie dynamique avec hypercinésie et ou hypertonie
- Défaut d'engagement et Dystocie de descente

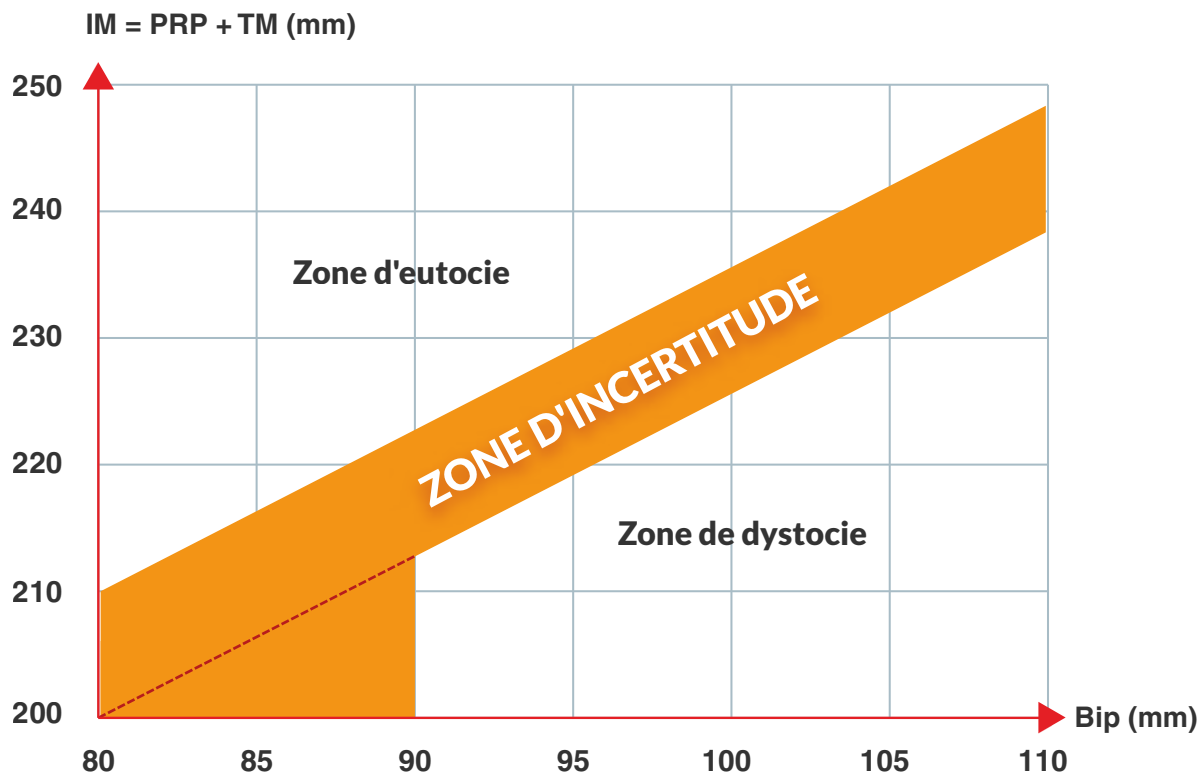
➤ RADIOPELVIMETRIE :

Indiquée sur les éléments suscité, disproportion foeto-maternelle ou présentation de siège chez la primipare.

- Conventionnelle abandonnée
- TDM bassin
- IRM bassin
- Echographie poids et variété de position

III. Conduite pratique :

confrontation radiopelvimétrie - échographie fœtale



Zone de dystocie : Césariennes prophylactique

- Dystocie osseuse majeure (bassin symétrique avec un PRP inférieur à 8,5 cm ou un indice de Magnin inférieur à 20, bassin avec une asymétrie importante avec diamètre sacrocotyloïdien inférieur à 7 cm, bassin en entonnoir, diamètre biscliatique inférieur à 8 cm au scanner);
- Poids fœtal estimé à l'échographie supérieur à 4 500 g ou à 4 250 g pour les patientes diabétiques;
- Confrontation céphalopelvienne défavorable : bassin limite à la radiopelvimétrie, diamètre bipariétal fœtal non compatible avec les diamètres du bassin à l'échographie en fin de grossesse (38 SA) et variété de présentation défavorable en fonction de la forme du bassin au moment de l'examen clinique ou surtout de l'échographie de début de travail ;
- Dystocie osseuse et un autre facteur obstétrical associé (bassin limite + présentation du siège);
- Antécédent d'accouchement difficile par voie basse avec des lésions maternelles; importantes ou un antécédent d'hypoxie néonatale ou de mort.
- Une histoire particulière (traitement d'une stérilité, primipare âgée) ;
- Un état pathologique intercurrent.

Zone d'eutocie : Déclenchement prématuré du travail

- L'anomalie pelvienne s'avère mineure et compatible avec un accouchement par voie basse. En étant certain de l'âge gestationnel et de l'atteinte du bassin.

Zone d'incertitude : Épreuve du travail

- C'est une épreuve dynamique expectative de **durée limitée** (jamais supérieure à la durée du travail normal) appréciant, la confrontation entre la tête fœtale et un bassin ³¹rétréci, pendant le travail.
- Les conditions de l'épreuve de travail doivent être respectées.

31 bibliographie:

•Schaal JP, Riethmuller D. Dystocies osseuses. EMC Obstétrique : (2009). [5- 050-A-10].
•Liao KD, Yu YH, Li YG, Chen L, Peng C, Liu P, et al. Three-dimensional magnetic resonance pelvimetry: A new technique for evaluating the female pelvis in pregnancy. European journal of radiology 2018 ; 102 : 208-212.
•Pavličev M, Romero R, Mitteroecker P. Evolution of the human pelvis and obstructed labor: new explanations of an old obstetrical dilemma. Am J Obstet Gynecol. 2020 Jan;222(1):3-16

LES DYSTOCIES DYNAMIQUES

I. Définition :

-La dystocie dynamique correspond à une perturbation du fonctionnement du muscle utérin pendant le travail aboutissant à une contractilité anormale et par conséquent à une inefficacité de la dilatation.

- Méthodes actuelles de surveillance du travail :

Clinique et électrique : le palper utérin, l'enregistrement tocographique externe et la tocographie interne couplés à l'ERCF.

- Chez une parturiente présentant une anomalie de la dilatation :

- **Dans un premier temps, il faut éliminer**
 - Une dystocie mécanique,
 - Une disproportion foeto pelvienne (DFP)
 - Une mauvaise orientation de la tête fœtale
- **Le diagnostic de dystocie dynamique** repose sur :
 - Le partogramme rempli au fur et à mesure par l'équipe en charge de la patiente permettra de diagnostiquer : un trouble de la cinétique de la dilatation et/ou de la contractilité utérine et une anomalie de la progression de la présentation.

A. Anomalies de la phase de latence :

➢ Diagnostic :

La patiente présente des contractions utérines douloureuses sans modification cervicale. Il s'agit pour le praticien de différencier :

- Les femmes en tout début de travail « **dystocie de démarrage** »
- Les femmes qui ne sont pas en travail « **faux travail** »

Tableau 1 : Diagnostic différentiel entre dystocie de démarrage et faux travail

Dystocie de démarrage	Faux travail
Contractions régulières - Espacées > 5 mn - Tendantes à se rapprocher - De + en + intenses - Augmentées par la marche Col non modifié	Contractions irrégulières - Espacées - Intensité irrégulière - Non augmentée par la marche Col non modifié

➢ Conduite à tenir :

- Éliminer avant tout une dystocie mécanique d'origine osseuse, par DFP ou par anomalie de la présentation, et après évaluation de l'état maternel et fœtal.
- Rompre artificiellement les membranes (RAM)
- Si le travail ne s'accélère pas 2 heures après la RAM, placer une perfusion d'ocytocine à débit progressif et sous contrôle des contractions utérines et du rythme cardiaque fœtal
- Réaliser une césarienne si la poche des eaux est rompue au-delà de 24 heures ou si la dystocie persiste avec anomalies du RCF ou modifications du liquide amniotique

B. Anomalie de la phase active :

Elle est appréciée par une durée globale de travail trop élevé ou par une vitesse de dilatation insuffisante, généralement $< 1\text{ cm} / \text{heure}$ voire un arrêt de la dilatation.

a. L'hypocinésie

➤ Définition :

Se définit par une insuffisance de l'activité utérine.

➤ Terrain :

Les étiologies primaires	Les étiologies secondaires
• La multiparité, • Les malformations utérines • Les fibromes utérins.	• La surdistension utérine (grossesse gémellaire, hydramnios, macrosomie) • La DFP • L'obstacle prævia • Les présentations dystociques • Les facteurs iatrogènes (utilisation de sédatifs, d'anesthésiques, analgésie péridurale, conisation).

➤ Diagnostic :

Il est clinique ou tocographique. Le col est dilaté entre 4 et 9 cm mais la dilation stagne pendant plus de 2 heures. Avec une périodicité $< 3\text{ CU} / 10\text{ minutes}$, une durée $< 70\text{ secondes}$, une intensité $< 30\text{ mmHg}$ et une dilatation $< 1,2\text{ cm/h}$ chez la primipare et $< 1,5\text{ cm/h}$ chez la multipare.

➤ Conséquences de l'hypocinésie :

En l'absence de traitement, cette dystocie entraîne :

Maternelles	Fœtales
• Fatigue • Augmentation d'extraction instrumentale	• Prolongation de la durée du travail • Augmentation du risque infectieux • Liquide amniotique teinté • Anomalies RCF • Risque d'asphyxie fœtale avec Apgar < 6

➤ Conduite à tenir :

- Éliminer une cause mécanique ou une disproportion foetopelvienne.
- Poser une analgésie péridurale qui va améliorer la dilatation si la femme est anxieuse et/ou si le travail est hyperalgique.
- Rompre les membranes si elles sont intactes pour :
 - Favoriser la sollicitation du col
 - Accélérer la dilatation du col
- Placer une perfusion d'ocytocine en augmentant progressivement le débit jusqu'à l'obtention de bonnes CU si le travail ne s'accélère pas après 2 heures de RAM.
- Une tocographie interne et sous réserve d'un RCF normal
- Évaluer le déroulement du travail par l'analyse de tous les paramètres du partogramme
- Accepter l'accouchement par voie basse si l'évolution est normale
- Si pas de progression on parlera de DFP → Césarienne

Si pas d'engagement malgré l'oxytocine et l'analgésie :	Si pas de descente :
- Position demi-assise avec les cuisses sur le bassin - Attendre 1 heure si pas d'asphyxie - Toujours pas d'engagement après 1 heure et 45 min en cas d'utérus cicatriciel réaliser une césarienne	- Vérifier l'action de l'oxytocine - Forceps ou césarienne selon la hauteur de la présentation - S'il s'agit d'une variété postérieure, tenter une rotation manuelle

b. L'hypercinésie :

➤ Définition :

Se définit par l'augmentation trop importante de l'intensité, la durée et la fréquence des CU lors du travail. Il en existe plusieurs types :

- L'hypercinésie d'intensité > 80 mmHg.
- L'hypercinésie de fréquence > 5 CU/ 10 min.
- L'hypercinésie globale : association des deux.
- L'hypertonie : tonus de base > 20 mmHg.

➤ Terrain :

- L'excès de Syntocinon
- Disproportion foeto pelvienne
- Chorioamniotite
- Hématome rétro placentaire

➤ Conséquences des hypercinésies :

Maternelles	Fœtales
- Fatigue - Acidose métabolique - Rupture utérine si utérus cicatriciel	- Hypoxie - Acidose - Altération du RCF entraînant une asphyxie

➤ Conduite à tenir :

La prise en charge consistera :

- Arrêter la perfusion d'ocytocine,
 - Prévoir une analgésie péridurale.
 - S'il existe une DFP
 - Persistance de la symptomatologie
 - HRP ou signe d'asphyxie néonatale
- } Indication de césarienne

c. Arrêt de dilatation

➤ Définition :

L'arrêt ou stagnation de la dilatation est l'absence de progression de la dilatation en phase de dilatation active, constatée au minimum après 2 heures malgré une bonne dynamique utérine. La courbe de dilatation sur le partogramme reste horizontale. (Ligne d'action et ligne d'alerte : voir le partogramme)

- **Terrain :**
 - Les présentations dystociques avec les variétés postérieures dans 73% des cas
 - Les DFP dans 45% des cas
- **Conduite à tenir :**
 - La décision thérapeutique sera la direction du travail par :
 - Une amniotomie
 - Une perfusion d'ocytocine (cf direction du travail)
 - Si on n'aboutit pas à une modification cervicale, on préconisera la césarienne.

II. Prise en charge d'une stagnation lors du 2^{ème} stade du travail (Figure 2)

➤ Définition :

On parle de dystocie lorsque l'engagement et la descente du mobile fœtal ne se produisent pas dans l'heure qui suit la dilatation complète.

- **Terrain :**
 - DFP
 - La macrosomie
 - Les présentations dystociques (présentation du siège, présentation transverse, présentation postérieure)
- **Conduite à tenir**

En cas de variété postérieure

- L'utilisation d'une perfusion d'ocytocine systématique pour améliorer la descente et la rotation.
- La rotation manuelle sera réalisée en introduisant la main en prenant appui sur la partie postérieure de l'oreille antérieure. Lorsque l'utérus se contracte et pendant un effort maternel de poussée, l'opérateur exerce une pression sur la tête fœtale pour porter l'occiput en avant.
- Une césarienne sera réalisée en cas d'échec à la rotation postérieure et si ce délai d'une heure est atteint.

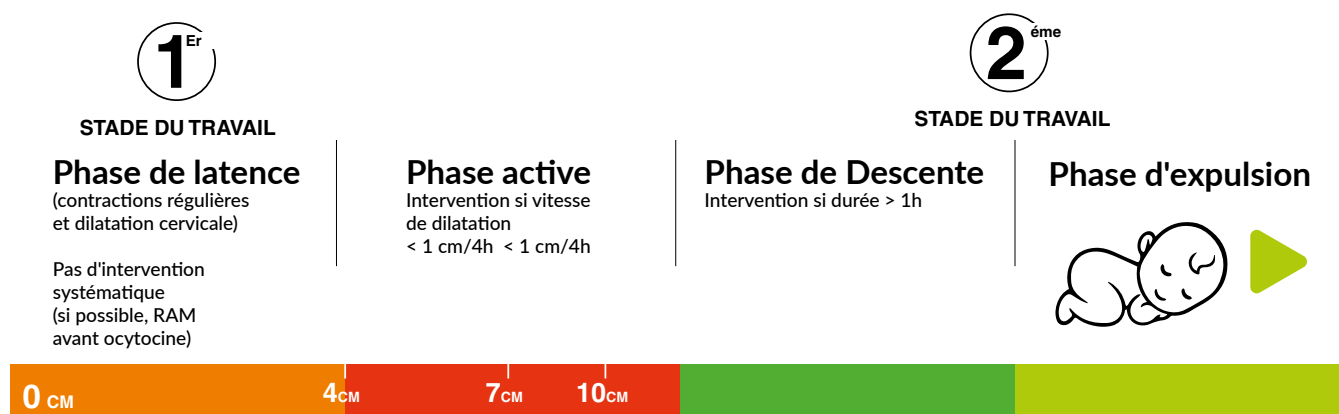


Figure 1 : Prise en charge en fonction du stade du travail

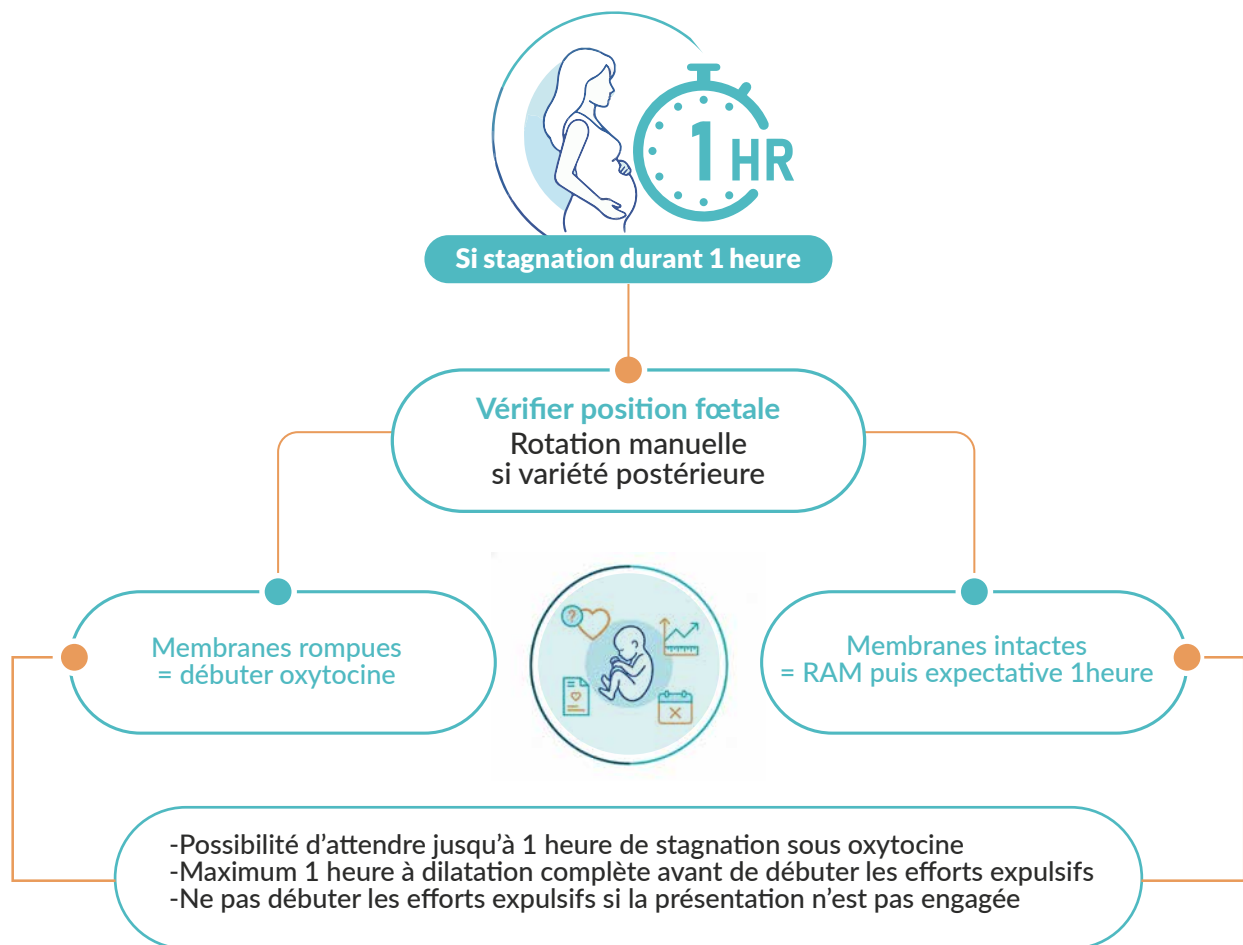


Figure 2: Prise en charge à dilatation complète du travail³²

32 bibliographie :

1-Organisation mondiale de la Sante (OMS). Pour que l'accouchement soit une expérience positive, il est essentiel d'apporter des soins individualisés. who.int. 2018 .
2-Corinne Dupont, Carayol M, Le Ray C, Barasinski C, Beranger R, et al. Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. Texte court des recommandations. Revue Sage- Femme .2017 ; 16 :111-8.
3-Le Ray C, Serres P, Schmitz T, Cabrol D, Goffinet F. Failure of manual rotation in occiput posterior or transverse positions. Risk factors and consequences on the cesarean delivery rate. Obstet Gynecol. 2007; 110(4): 873-9.

EXPULSION : SITUATION PARTICULIERE

CONDUITE À TENIR EN CAS DE DYSTOCIE DES ÉPAULES

I. Définition :

La dystocie des épaules au cours d'un accouchement par voie basse en présentation céphalique est définie par l'absence de dégagement des épaules du fœtus après expulsion de la tête, rendant nécessaire le recours à des manœuvres obstétricales autres que la traction douce de la tête ou la manœuvre de restitution. Elle se présente de deux manières

1^{re} situation : Difficulté aux épaules : lorsque seule l'épaule antérieure est retenue au-dessus du DS alors que l'épaule postérieure est dans l'excavation (fausse dystocie) (Fig 1)



Figure 1 : Fausse dystocie des épaules avec épaule postérieure dans l'excavation

- Ne pas tirer de façon excessive sur la tête fœtale, ni vers le bas, ni latéralement
- Ne pas réaliser d'expression utérine.
- Traction dans l'axe ombilico-coccygien.
- **Réaliser la manœuvres de Mc Roberts** : faire un mouvement de nutation du bassin, soit une hyper flexion bilatérale des cuisses, associée ou non à une pression sus-pubienne, permet de faire la cure de cette dystocie banale (Fig2)



Figure 2 Manœuvre de Mc Roberts associée à une pression sus pubienne.
Dessin réalisé par le Dr Judith Abric.

- Si échec : Manœuvre de Wood inversée : La patiente est installée en position de Mac Roberts faire pratiquer à l'épaule postérieure engagée une rotation de 180°, et de l'amener en position antérieure sous la symphyse pubienne, afin de permettre l'engagement de l'épaule initialement antérieure dans le sinus sacro-iliaque.
- La main longe la face postérieure de la tête fœtale et du cou pour atteindre la face postérieure de l'épaule engagée et exercer une pression sur l'omoplate.
- La poursuite du mouvement de pression provoque une rotation de l'épaule postérieure aidée par une pression sur le moignon de l'épaule antérieure au niveau de la région sus pubienne.
- La rotation est poursuivie jusqu'à amener l'épaule primitivement postérieure sous la symphyse pubienne en position antérieure, ou elle pourra être dégagée puisque initialement engagée.
- L'épaule primitivement antérieure non-engagée, poussée en arrière, s'engage lors de la rotation dans l'excavation pelvienne au niveau du sinus sacro-iliaque (Fig. 3)

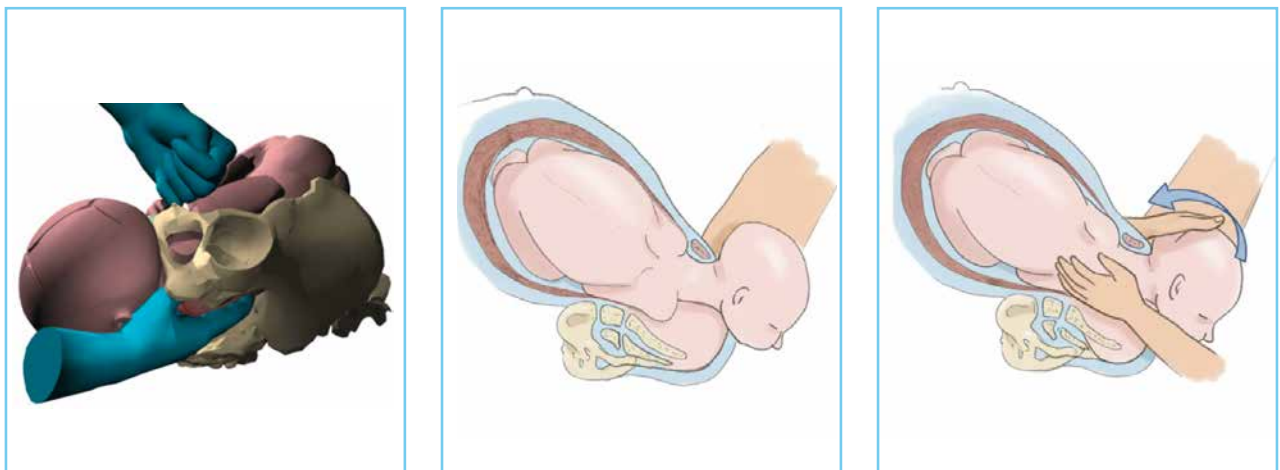


Figure 3 Manœuvre de Wood inversée.
Dessin réalisé par le Dr Judith Abric

2^{eme} situation : **Dystocie vraie des épaules** : les deux épaules sont au-dessus du DS [figure 3]

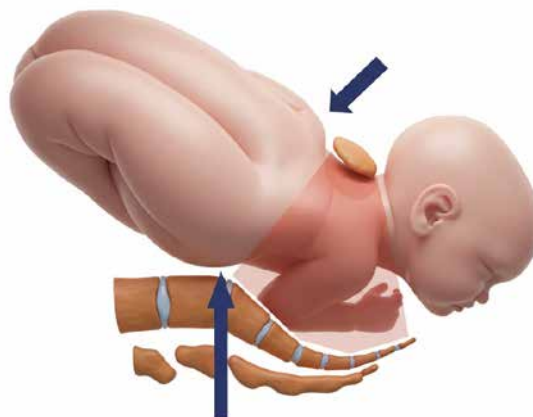


Figure 4 : Vraie dystocie des épaules avec les deux épaules au-dessus du D

- **Manœuvre de Jacquemier** réalisée à genoux devant une femme en position de lithotomie pour respecter l'axe ombilico-coccygien, il faut que l'opérateur utilise la main du même nom que le côté du dos fœtal (dos à gauche, situation la plus fréquente, main gauche de l'opérateur). Cette manœuvre consiste en l'abaissement du membre supérieur postérieur aboutit à la transformation du diamètre bi-acromial en acromio-thoracique ce qui, en général, suffit pour finir l'accouchement.

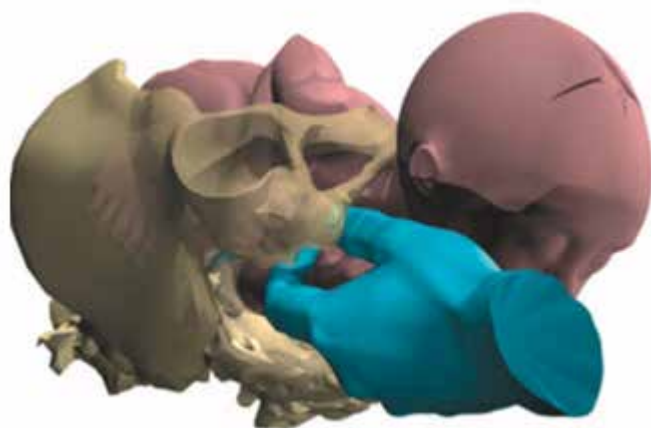
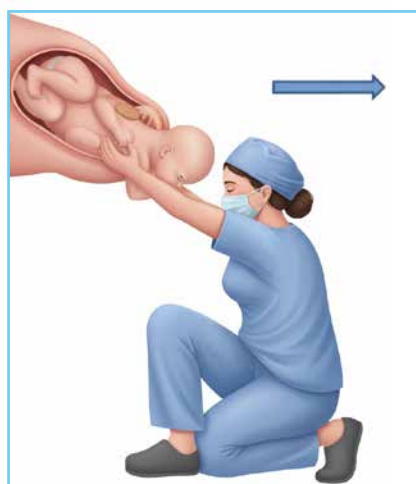


Figure 5 : Manœuvre de Jacquemier



Opérateur à genoux (main gauche si dos à gauche), remonter le long de l'axe ombilico-coccygien et repérer l'épaule postérieure (vers le promontoire). Puis suivre le bras, l'avant-bras, puis la main fœtale et la saisir fermement le poignet)

Une fois la main fœtale saisie, se retirer doucement, selon l'axe ombilico-coccygien – mouvement en écharpe vers la face antérieure du thorax fœtal – rotation du tronc amenant l'aisselle postérieure sous la symphyse

- Les manœuvres de Zavanelli, la symphyséotomie, la cléidotomie et la laparotomie avec hystérotomie ne doivent être utilisées qu'en dernier recours après échec des autres manœuvres

Dans tous les cas faire examiner l'enfant par un pédiatre, et donner des explications claires aux parents sur les circonstances de l'accouchement

II. Prévention

La Dystocie des épaules est une urgence obstétricale « non prévisible », mais il faut :

- Avoir une vigilance accrue dans un contexte à risque
- Prévention des facteurs de risque représentés par :
 - Antécédent de Dystocie des épaules.
 - Macrosomie fœtale.
 - Autres facteurs :
 - Diabète maternel
 - Obésité maternelle
 - Durée du travail et stagnation de la dilatation
 - Extraction instrumentale

Proposition d'algorithme de prise en charge de la dystocie des épaules

Demander de l'aide, si possible 3^{ème} personne
Bien installé la patiente en position gynécologique



Ne pas paniquer et garder son calme
Ne pas tirer de façon excessive sur la tête fœtale
Ne pas réaliser des mouvements de rotation intempestifs



Réaliser la manœuvre de Mc Roberts +/- une pression sus-pubienne
Traction dans l'axe Ombilico-Coccygien

Si Échec

Appel à l'anesthésiste et au pédiatre
Si l'épaule postérieure est engagée = Manœuvre de Wood inversée
Si l'épaule postérieure n'est pas engagée = Manœuvre de Jacquemier

Si Échec

Réaliser une épisiotomie si elle n'était pas faite
Refaire les différentes manœuvres dans le même ordre

Si Échec³³

Réaliser les manœuvres invasives

33 bibliographie

*Grobman WA, Miller D, Burke C, Hornbogen A, Tam K, Costello R. Outcomes associated with introduction of a shoulder dystocia protocol. Am J Obstet Gynecol 2011;205:513—7.

*Gonik B, Zhang N, Grimm MJ. Prediction of brachial plexus stretching during shoulder dystocia using a computer simulation model. Am J Obstet Gynecol 2003;189:1168—72.

*Racinet C. Paralysie du plexus brachial : la responsabilité obstétricale n'est pas inéluctable. Gynecol Obstet Fertil 2006;34:1007—10

EXPULSION : SITUATION PARTICULIERE

Expulsion dans la présentation de siège

I. Définition :

La présentation du siège (ou présentation podalique) est une présentation longitudinale dans laquelle l'extrémité pelvienne du mobile fœtal est en contact avec le détroit supérieur alors que l'extrémité céphalique est au niveau du fond utérin.

II. L'accouchement du siège par voie vaginale :

Un accouchement du siège par voie basse ne peut se concevoir que dans une structure offrant la possibilité immédiate de réaliser une césarienne et en présence d'une équipe ayant une pratique régulière de ce type d'accouchement [4].

Conditions de l'admissibilité pour un accouchement par voie vaginale

- Estimation de poids fœtal entre 2500 et 4000 g
- /ou d'une mesure du diamètre bipariétal comme critères d'acceptation d'une tentative de voie basse
- La présentation du siège n'est pas en soi une contre-indication à une tentative de voie basse pour un fœtus petit pour l'âge gestationnel (Accord professionnel).
- La présentation du siège complet n'est pas en soi une contre-indication à une tentative d'accouchement par voie basse (Accord professionnel).
- Attitude fléchie ou neutre de la tête dernière.
- En cas d'accouchement prématuré du siège, les données actuelles ne permettent pas de recommander une voie d'accouchement plutôt qu'une autre (Accord professionnel).
- La rupture des membranes à terme avant travail n'est pas en soi une contre-indication à la tentative de voie basse (Accord professionnel).

L'expulsion débute à dilatation complète, a vessie vide.

Les efforts expulsifs doivent être concomitants aux contractions afin de ne pas désolidariser le mobile fœtal.

Les contractions doivent être efficaces donc régulières. Si ce n'est pas le cas, il faudra avoir recours à une perfusion d'ocytociques.

L'épisiotomie n'est pas systématique.

Un forceps doit être mis à disposition en cas de rétention de la tête. Les efforts expulsifs ne devront pas excéder la demi-heure.

Deux grands principes doivent être respectés :

- l'absence de traction : celle-ci désolidariserait l'un des segments du mobile fœtal.
- Ne rien faire jusqu'à l'apparition des omoplates.

III. Les différentes manœuvres :

1. Méthode de Vermelin :

Abstention totale « prendre un siège devant une présentation de siège »

L'expulsion se fait sous l'effet des CU et des efforts expulsifs. Le rôle de l'obstétricien est réduit à l'observateur attentif (Fig 1)

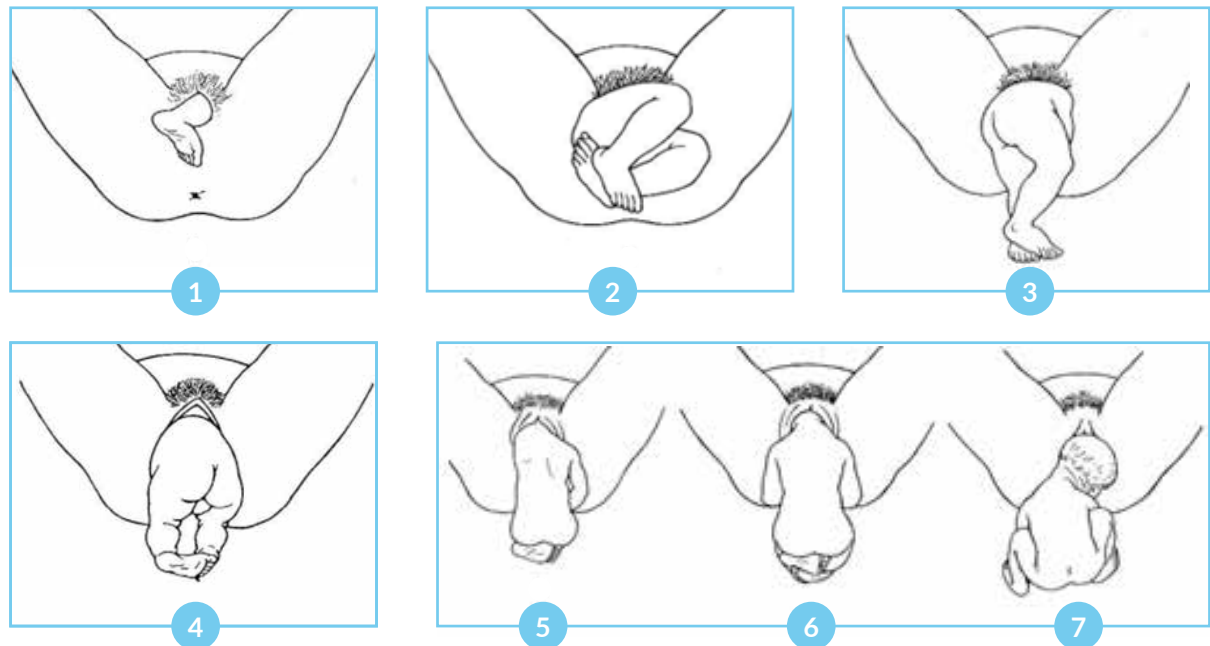


Figure 1 : Méthode de VERMELIN Tiré de l'UMVF, 2013-2014

2. Méthode de Bracht :

Tête dernière bloquée au niveau de l'excavation.

Lorsque la tête est engagée +++ mais ne sort pas (la bouche du fœtus en contact de la vulve), on soulève le fœtus vers le haut pour sortir la tête. Il faut faire attention car si la tête n'est pas engagée, il y a risque de fracture du cou (Fig 2).

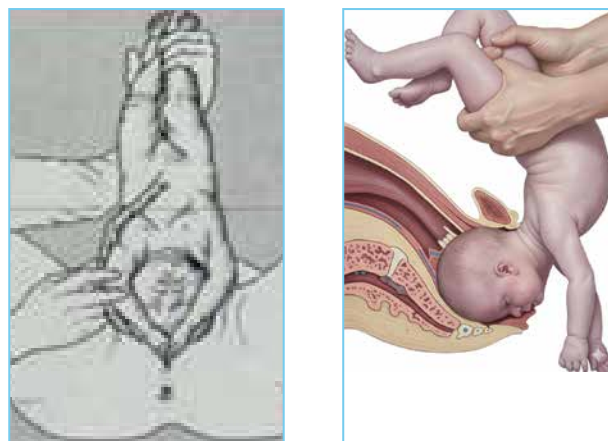


Figure 2 : Manœuvre de BRACHT Tiré de l'UMVF, 2013-2014

3. Méthode de Lovset :

(En cas de relèvement des bras) (Fig. 3)

Si le fœtus est bloqué par son tronc, les épaules encore à l'intérieur. Les deux mains sur le bassin du fœtus, on fait une rotation pour dégager la première épaule puis une autre rotation pour dégager la deuxième, on se retrouve avec une tête dernière, enchaîné par une manœuvre de Mauriceau.

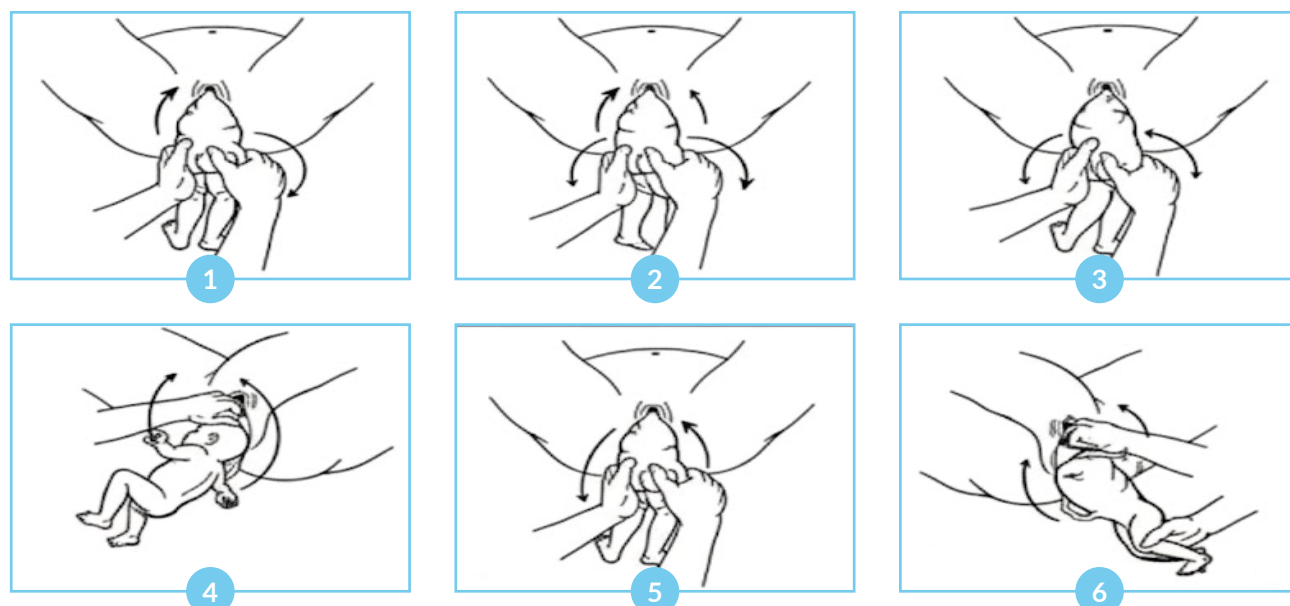
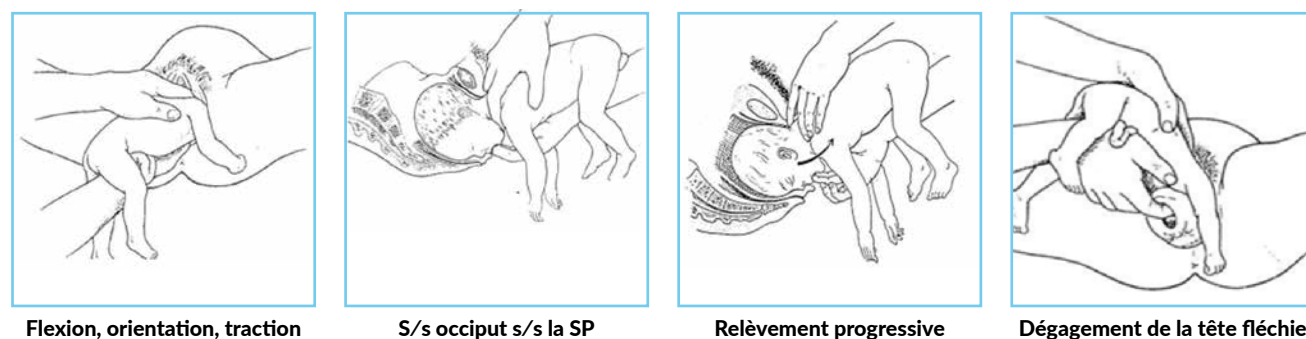


Figure 3 : Manœuvre de LOVSET

4. Méthode de Mauriceau :

Tête dernière bloquée au niveau de DS (bracht élaboré) : aider l'engagement puis faire une manœuvre de bracht Le cou est entre les deux doigts de la main gauche et la main droite est sous le tronc du fœtus, bouche contre index (Fig 4).

On fait une orientation et flexion (pour aider l'engagement) suivis d'une traction et d'une bascule.



Flexion, orientation, traction

S/s occiput s/s la SP

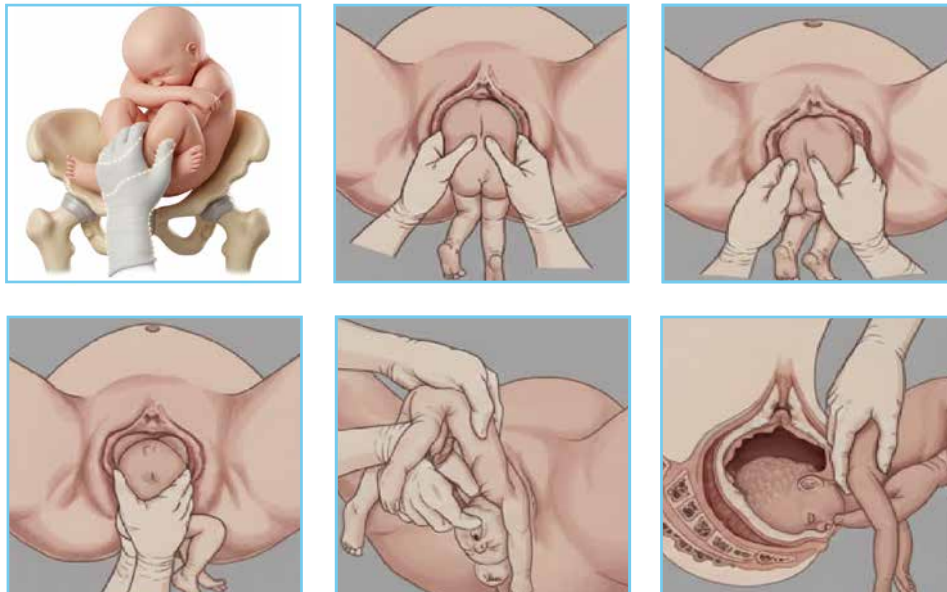
Relèvement progressive

Dégagement de la tête fléchie

Figure 4 : Manœuvre de Mauriceau Tiré de l'UMVF, 2013-2014

5. Grande extraction du siège :

Toutes les manœuvres précédentes sont utilisées ici



IV. Conclusion :

- La présentation du siège est une présentation eutocique à la limite de la dystocie.

L'accouchement par voie basse est possible mais risqué et impose une évaluation rigoureuse des éléments du pronostic de l'accouchement.

Une maîtrise parfaite de la mécanique obstétricale est obligatoire³⁴

34 Bibliographique :

*Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Présentation du siège. Voie basse ou césarienne systématique ? Mise au point du 28.04.2001. Available at: <http://www.cngof.asso.fr>. Accessed on April 28, 2001.

*Lansac J, Descamps P, Oury J-F. Présentation du siège. In: Pratique de l'accouchement. 5^{ème}. 2011. (MASSON).

*Manœuvres obstétricales.pdf. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/maieutique/UEobstetrique/manoeuvres_obstetricales/site/html/cours.pdf

*Gallot D. Présentation de siège Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF — Information et organisation Gynecol Obstet Fertil Senol 2020 ; 10.1016/j.gofs.2019.10.019[Article sous presse].

GESTION D'UNE EXPULSION DIFFICILE

LE FORCEPS

I. Introduction :

Le forceps permet l'extraction de la tête fœtale sans traumatisme, en imprimant à celle-ci les mouvements de la physiologie normale. Le forceps est un instrument de préhension, d'orientation et de traction. Il permet de saisir, de diriger et extraire la tête fœtale hors des voies génitales maternelles.

L'utilisation du forceps nécessite une expertise spécifique et ne doit être utilisé que par un opérateur entraîné.

Tout au long de l'histoire, les forceps et les leviers ont beaucoup évolué et leur usage s'est considérablement amélioré.

II. Description :

Il existe plusieurs types de forceps utilisés dans le monde, nous aborderons que deux types d'entre eux : le forceps de Tarnier, et le Pajot.

Forceps de TARNIER (1877)	Forceps de PAJOT (1861)
• Il ne permet pas les prises asymétriques sur les présentations asynclites ou transverses. • Il est constitué par 2 branches fenêtrées + un tracteur. • Après la pose des cuillères la traction de la tête fœtale se fait uniquement par le biais du tracteur relié aux cuillères par les tiges. • Il est de moins en moins utilisé. • Il est surtout indiqué pour les présentations hautes.	• Constitué par des branches croisées courtes, fenêtrées, sans tracteur, avec 2 courbures. • Utilisé essentiellement en partie basse de l'excavation. • Pour les extractions instrumentales lors de césariennes. • Pour les rétenctions de la tête dernière.

III. Mode d'action du forceps :

En 3 temps :

1. La préhension : la tête doit être prise efficacement sans danger

Les conditions :

- Diagnostic de la présentation, sa hauteur et la variété de position.
- Prise symétrique par le plan médian de la tête.
- Prise sur les parties les moins fragiles.
- L'extrémité distale est en contact avec les joues, près du menton.
- Les bosses pariétales et l'extrémité des os malaires dans la fenêtre.

2. L'orientation :

elle a pour but de reproduire l'évolution naturelle de la tête fœtale.

- Complément de flexion : rarement nécessaire dans les variétés antérieures, elle se fait en relevant les manches dans les variétés postérieures.
- Rotation.
- **Descente** : grâce à la traction, se fait au moment des contractions utérines avec appui sur le fond utérin.
- Asynclitisme : en même temps que la descente et la rotation.

3. La traction : Assure la descente de la tête fœtale.

- L'axe de traction varie en fonction de la hauteur de la tête dans l'excavation.

IV. Indications :

Le recours à l'extraction instrumentale par forceps ou spatules repose sur :

- La nécessité d'accélérer l'accouchement.
- De faciliter la naissance.
- De protéger le crâne du fœtus, en particulier lors des accouchements prématurés.

Indications fœtales	Indications maternelles
• Prolongement de l'expulsion >30 min • Efforts inefficaces • Mauvaise accommodation • Souffrance fœtale • Anomalies du ERCE en fin de dilatation ou à l'expulsion • En cas de prématurité, le forceps assure la protection du crâne mal ossifié. • Prolongement de l'expulsion au-delà de 30 min. • Le siège sur tête dernière	• Contre- indications aux efforts expulsifs • Cardiopathies • Insuffisance respiratoire • ATCD de pneumothorax spontané • Lésions oculaires : décollement de rétine • Lésions cérébrales • Prééclampsie ou éclampsie • Efforts expulsifs insuffisants • Manque de coopération • Fatigue maternelle • Anesthésie péridurale • Anesthésie générale

V. Contre-indications :

- Fœtus en présentation postérieure mal fléchi.
- Bosse séroanguine importante.
- Tête en asynclitisme.
- Le forceps sur une tête fœtale en position transverse ou postérieure plus ou moins fléchi et asynclite est délicat et requiert beaucoup d'expérience.³⁵

35 OMS : Organisation Mondiale de la Santé : Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement. Guide destiné à la sage-femme et au médecin

RENNER J-P., OURY J-F., BLOT P., in MARPEAU L. : Forceps et Spatules in Traité d'obstétrique. ELSEVIER-MASSON, Paris, p 465-475

SCHAAL J.P., RIETHMULLER D., MAILLET R., UZAN M. : Mécanique et Techniques Obstétricales.

VI. Conditions préalables à l'application instrumentale :

Selon les recommandations de pratique clinique du CNGOF, les conditions préalables à toute application instrumentale sont :

- Connaissance du dossier médical et obstétrical.
- Membranes rompues.
- Présentation céphalique identifiée (variété, degrés de flexion et d'asynclitisme).
- Dilatation complète.
- Présentation engagée.
- Vessie vide.
- S'il existe un doute clinique quant à la variété de présentation, une échographie est recommandée.
- L'intervention doit être expliquée à la patiente.
- Le choix de l'instrument est fonction de la situation obstétricale et des préférences de l'obstétricien.
- La pratique d'une épisiotomie est laissée à l'appréciation de l'opérateur.
- Une césarienne doit pouvoir être réalisée rapidement en cas d'échec de l'extraction instrumentale.
- Si le choix de l'instrument se porte sur le forceps, selon le CNGOF.
 - Le forceps est un instrument d'extraction qui guide le mobile fœtal.
 - La pose et la traction diffèrent selon le type de forceps utilisé.
 - Les prises en variété transverse sont contre-indiquées avec un forceps aux branches croisées. Il faudra alors plutôt utiliser un forceps à branches convergentes, ou de préférence un autre instrument (spatules ou ventouse).
 - L'absence de progression du mobile fœtal après 3 tractions doit faire abandonner cette voie d'accouchement.

VII. Technique d'utilisation :

1. La préparation :

- En salle d'accouchement, près d'un bloc opératoire.
- Femme installée en position gynécologique.
- Champs stérile, badigeonnage de la région vulvo-pelvienne.
- Asepsie rigoureuse.
- Anesthésie locorégionale.
- Opérateur habillé stérilement.
- Pédiatre avisé.
- Vérifier la présentation, la variété de position, la hauteur et la dilatation
- Tenter une rotation manuelle pour ramener la présentation en OP.
- Choisir l'instrument le plus adéquat selon la hauteur de la présentation.
- Le Tarnier si tête haute
- Le pajot si tête basse
- L'épisiotomie est systématique.³⁶

36 LEROY F. : Histoire de naître : De l'enfantement primitif à l'accouchement médicalisé. Ed DE BOECK Université, 1ère édition, Bruxelles, 2002, 456p.
MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J. : Précis d'obstétrique, MASSON, 4^{ème} édition, Paris, 675p.

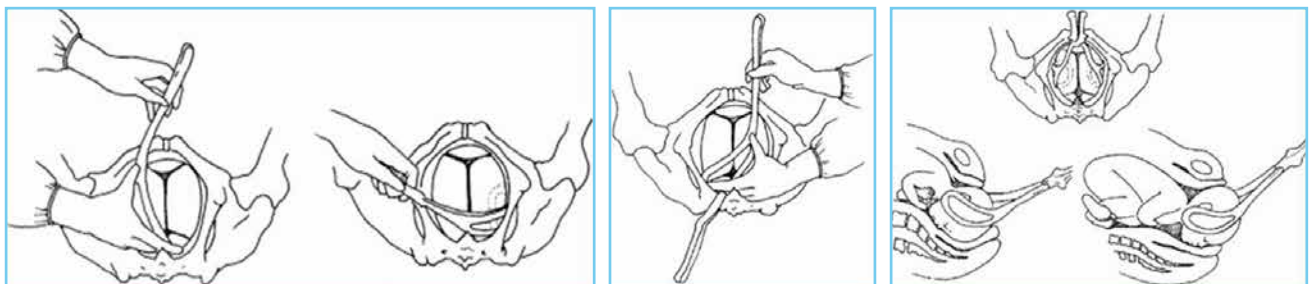
2. L'application du forceps : TDD= présentation en OP

2.1. Pose des cuillères

- Avant toute manœuvre, il faut toujours vérifier le montage et le bon fonctionnement du forceps
- Opérateur debout, table à bonne hauteur.
- L'index et le médius ou les 4 derniers doigts de la main droite introduits dans le vagin (en arrière et à gauche de la présentation fœtale).
- La main gauche prend la branche gauche par son manche de façon verticale.
- Le bec de la cuillère est introduit en arrière guidé par la main droite.
- Pénétration de la cuillère par un mouvement d'abaissement du manche, elle prend sa place systématiquement.
- La branche droite placée de la même façon.

2.2. . Articulation

Elle est très facile si la prise est bonne, elle se fait en mettant le pivot de la branche gauche dans l'encoche droite (cas du forceps de pajot).



2.3. Vérification de la prise : par le TV

Position symétrique des cuillères par rapport à la suture sagittale, pas d'interposition de parties molles, cuillères suffisamment enfoncées pour éviter les dérapages.

2.4. Épisiotomie systématique.

2.5. Extraction : Par traction lors des contractions utérines.

- Traction lente, modérée et intermittente faite vers le bas (dans l'axe ombilico-coccygien) lorsque la tête est encore dans l'excavation pelvienne.
- Dès que la tête est au niveau du détroit inférieur, on redresse la traction, la tête se dégage progressivement de l'anneau vulvaire.
- Dès l'apparition du bregma, redresser les manches progressivement vers le ventre de la mère.
- Dès que le menton est accessible, on désarticule les manches.
- Terminer comme un accouchement spontané.

2.6. Examen des voies génitales sous valves après la délivrance

- Vagin, col, et révision utérine systématique.
- Reprise de l'épisiotomie.
- Protocole opératoire.

Cas particuliers :

a. L'extraction en OS :

- On tire directement pour amener le front ou la racine du nez sous la symphyse pubienne.
- On relève les branches du forceps pour dégager le bregma (après avoir fait une large épisiotomie).
- Puis on abaisse les manches pour dégager la face.
- La tête se défléchit autour de la commissure vulvaire sur laquelle s'appuie l'occiput.

b. Rétention de la tête dernière :

- Pratiquer une large épisiotomie.
- Repérage de la présentation (par la main introduite dans la bouche et qui fait tourner la tête en OP et fléchit celle-ci).
- Relever le fœtus devant le pubis et le maintenir ainsi
- Introduire les cuillères selon la méthode habituelle et vérifier la prise.
- Extraction : traction vers le bas pour engager le sous occiput sous la symphyse pubienne puis on relève la traction pour fléchir la tête, le menton se dégage et la bouche apparaît.
- On termine l'extraction avec le forceps sans le retirer.

VIII. Les Complications :

Complications maternelles	Complications néonatales
Complications immédiates - Déchirures vulvo-périnéales - Déchirures vaginales, les culs sacs vaginaux. - Plaies cervicales, des déchirures du col sus-vaginales ou une rupture sous péritonéale, utérine, déchirure tissulaire des espaces péri-génitaux - Plaies vésicales ou de l'urètre en avant et des plaies sphinctériennes en arrière. - Hématurie, rétention d'urine nécessitant un sondage évacuateur - Retard de cicatrisation, dyspareunies - Complications tardives - Incontinence urinaire d'effort +/- prolapsus +/- impériosités mictionnelles - Incontinence anale	- Complications hémorragiques cérébro-méningées - Hématomes du cuir chevelu - Hématomes des joues, de la région malaire, des oreilles, de la mastoïde, de la nuque. - Lésions neurologiques intracérébrales associées à des hémorragies méningées sous arachnoïdiennes ou même intra ventriculaires. - Les lésions osseuses du crâne : fracture ou embarrure siégeant essentiellement sur le pariétal ou sur le frontal. - Les paralysies des nerfs crâniens : Paralysie faciale, Paralysie du nerf VI. - Atteinte de l'œil : Hémorragie sous conjonctivale, Exophtalmie passagère.
Complications tardives - Incontinence urinaire d'effort +/- prolapsus +/- impériosités mictionnelles - Incontinence anale	

IX. Conclusion

L'extraction instrumentale reste un mode fréquent d'aide à l'expulsion fœtale. C'est une méthode qui doit être sans danger materno-fœtal avec respect de ses indications et des conditions d'application.³⁷

37 DEVRAIGNE Louis : L'obstétrique à travers les âges DOIN & Cie, Paris 1939, p 128

DUPUIS O.: Apport du forceps instrumenté dans la sécurité de l'extraction instrumentale. Thèse de doctorat en électronique, électrotechnique, automatique, Lyon; Institut des sciences appliquées, 2005, 236p.- lien

FERAUD O.: Forceps : description, mécanique, indications et contre-indications. J. Gynecol Obstet Bio Repro. 2008; 37: 202-209- lien

LANSAC J., MARRET H., OURY J-F. 12: Pratique de l'accouchement. Ed ELSEVIER-MASSON, 4^{ème} édition, Paris, 553p.

LATTUS J., PAREDES A., FREZ J.: Les spatules de Thierry Rev. Obstet. Gynecol.- Hosp. Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse. 2006 ; 1(1): 30-38

LA VENTOUSE OBSTÉTRICALE

I. Introduction :

La ventouse obstétricale encore appelé « vacuum extractor » est un instrument de flexion, de traction limitée et de rotation induite destiné à extraire le fœtus au moment de la période d'expulsion. La ventouse obstétricale est un instrument résolument moderne avec ses avantages et limites propres. Le principe fondamental repose sur la force créée par un générateur de vide unissant la cupule au pôle céphalique du fœtus.

II. Appareillage :

L'appareil de traction est composé :

- Une cupule métallique de 1,5 cm de profondeur ou de 3,4 cm et de 5 cm.
- Munie d'un bouton repère.
- Un appareil d'aspiration avec un tuyau relié à l'appareil de traction.

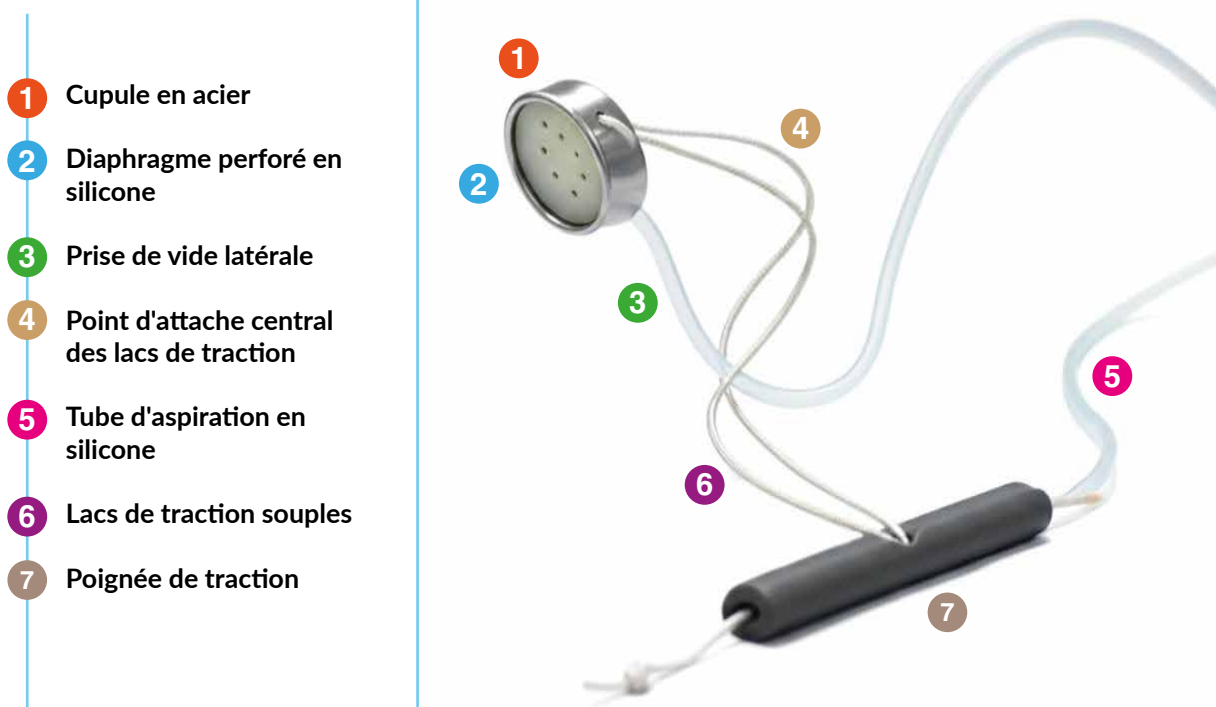


Figure1 : Ventouse métallique

III. Conditions préalables à l'application de la ventouse :

- Connaissance du dossier médical et obstétrical de la parturiente.
- Membranes rompues.
- Présentation céphalique engagée.
- Dilatation complète avec une vessie vide.
- Echographie est recommandée s'il y a un doute de la variété de position
- Analgésie maternelle adaptée est souhaitable
- Asepsie rigoureuse.
- Informer la patiente sur le geste que nous allons pratiquer.
- Épisiotomie est laissée à l'appréciation de l'opérateur.
- Pédiatre prévenu ou requis à la demande de l'obstétricien.

Une césarienne doit pouvoir être réalisée rapidement en cas d'échec de l'extraction instrumentale.

IV. Indications et contre-indications :

Indications	Contre-indications
• Suspicion de souffrance fœtale aigue ++++ • Arrêt de la progression de la tête fœtale +++ • Aide à l'expulsion pour fatigue ou agitation maternelle • Après 30 min d'efforts expulsifs avec ERCF normal. • Aide à l'expulsion pour pathologie maternelle • La durée d'application de la ventouse doit être inférieure à 20 min avec absence de progression ou avec 3 lâchages de la cupule, indication d'une césarienne	• Dilatation cervicale incomplète • Prématurité inférieure à 34 SA • Présentation non engagée • Suspicion de macrosomie • Disproportion foetopelvienne • Présentations de la face, du siège, du front et transverse. • Une variété de position indéterminée • Bosse séroanguine ou craniotabès. • Syndromes hémorragiques du nouveau-né • Opérateur non expérimenté • Cals-vicieux du bassin • Ostéogénèse imparfaite

V. Technique :

- La pose d'une ventouse obstétricale nécessite une parfaite connaissance de la mécanique obstétricale et la présentation fœtale.
- On choisit en général la cupule de moyen calibre.
- Mise en place de la cupule sur le point de flexion, situé sur la suture sagittale, 3 cm en avant de la petite fontanelle.
- La cupule doit s'appliquer le plus loin possible de l'occiput.
- Favorise la flexion, la descente et la rotation naturelle de la tête qui doivent résulter de la traction.
- Elle doit être posée entre 2 contractions utérines.
- Après avoir écarté les lèvres de la vulve, la cupule est introduite et appliquée sur un plan osseux résistant (éviter les sutures et les fontanelles) et en veillant à écarter les parties molles maternelles voisines.
- L'épisiotomie n'est pas nécessaire pour positionner la cupule, elle sera réalisée au moment du couronnement de la tête.

- S'assurer qu'aucune partie molle (tissu cervical ou vaginal) n'a été pris sous le bord de la cupule
- Actionnant alors la pompe aspirante avec des pressions progressives entrecoupées de pauses (1 min).
- Une dépression de 0,2 kg/cm² puis augmenter la dépression jusqu'à 0,8 kg/cm².
- Tractions légères exercées en synergie avec les contractions utérines, renforcées par l'effort expulsif maternel, dans des axes successifs : d'abord horizontal puis de plus en plus vers le haut.
- Pas de traction entre les contractions avec le maintien de la présentation au niveau atteint.
- Quand la main gauche peut maintenir le menton du fœtus, on supprime le vide, on décolle la ventouse et on dégage comme à l'ordinaire en terminant ainsi l'accouchement.

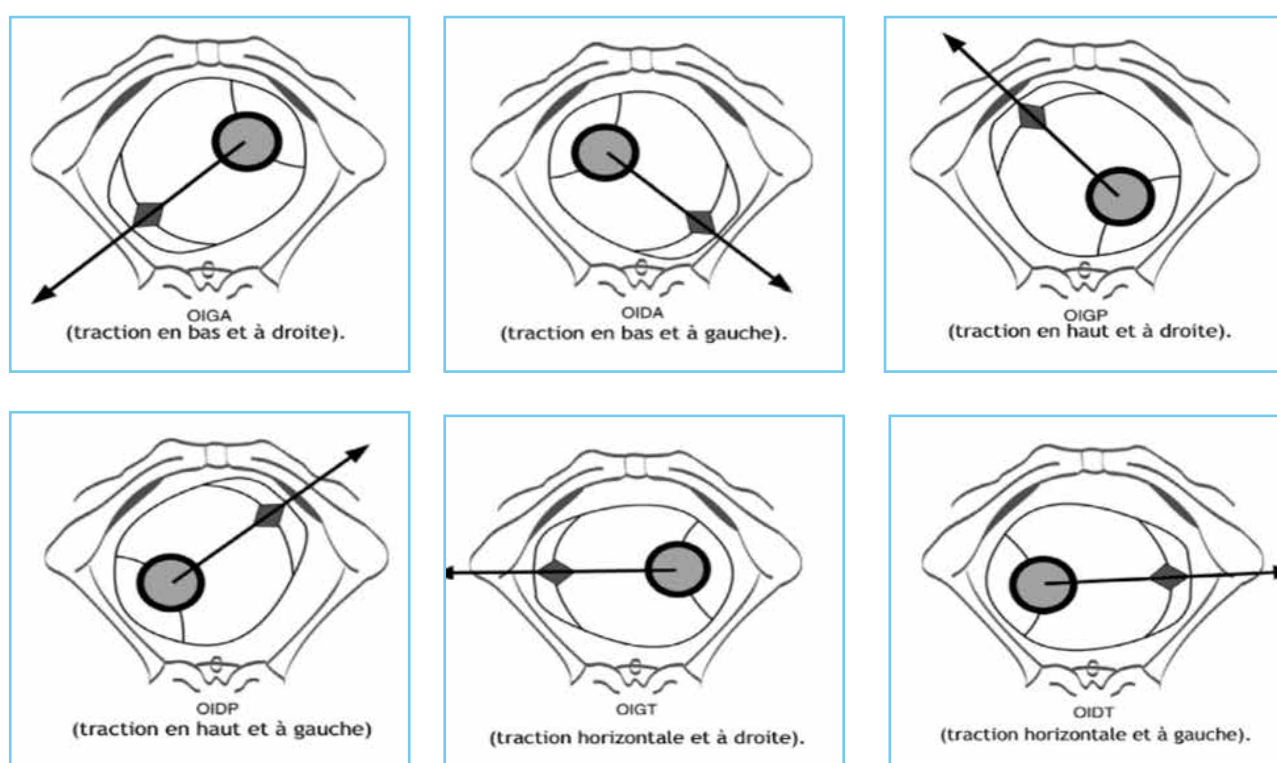


Figure 2 : Orientation de traction selon la variété de présentation

VI. Incidents et accidents :

Maternels	Fœtaux
• Atteintes vulvaires, vaginales, périnéales • Atteinte complète et compliquée du périnée • Atteinte du col (rares) • Incontinences anale et/ou urinaire (à distance)	• Empreinte de ventouse • Excoriations du cuir chevelu • Bosse sérosanguine extensive • Céphalématome plus ou moins volumineux (résorption 3 à 4 semaines) • Nécrose rare • Hématome sous périoste • Hémorragies cérébro-méningées, rétinienues • Fracture de la voute crânienne

VII. Conclusion :

La ventouse obstétricale est une des alternatives techniques permettant l'extraction fœtale par les voies naturelles. Cet instrument, encore minoritairement utilisé semble d'apprentissage moins difficile que le forceps et son utilisation aboutit à moins de lésions périnéales que les autres instruments.

ASPHYXIE PERINATALE

I. Introduction :

- L'asphyxie se définit comme une perturbation grave de l'homéostasie fœtale, due à un trouble de l'oxygénation fœtale survenant au cours de l'accouchement.
- Elle se traduit par une acidose fœtale, par un trouble de l'adaptation à la vie extra-utérine, défini par une perturbation du score d'APGAR, par des signes neurologiques et/ou par des signes traduisant une défaillance polyviscérale.
- Hypoxémie = baisse de la quantité d'oxygène dans le sang.
- Hypoxie = baisse de la quantité d'oxygène dans les tissus.
- Asphyxie = hypoxie + acidose métabolique.

II. Étiologies :

A. Anomalie de transport de l'oxygène, de la circulation maternelle aux cellules fœtales

Causes maternelles	Causes utéroplacentaires	Causes funiculaires	Causes fœtales
• Anémie. • Diabète • Grossesse prolongée • État de choc hémorragique • Hypotension iatrogène • Insuffisance respiratoire (bronchite, asthme, emphysème, cardiopathie sévère).	Par réduction de la circulation utéroplacentaire: • Hypertension artérielle. • Infarctus placentaire. • Sénescence du Placenta. • Hypertonie et/ ou hypercinésie. • Hématome retro placentaire. • Placenta prævia.	• Circulaire du cordon • Nœud du cordon. • Procidence du Cordon.	• Prématurité. • Incompatibilité rhésus. • Cardiopathie congénitale. • Gros enfant. • Grossesse gémellaire.

B. Origine infectieuse

- Bactériémies
- Infection intra-utérine

C. Traumatisme fœtal

- Présentations dystociques
- Manœuvres obstétricales difficiles (illustrations)

III. Diagnostic :

Le diagnostic clinique repose sur 2 signes :

- Modifications des bruits du cœur fœtal (BCF) à type de bradycardies
- Liquide amniotique (LA) teinté

- Monitoring obstétrical (voir annexe) : les modifications pathologiques de la fréquence cardiaque fœtale sont de 3 ordres :
 - ✓ Les bradycardies
 - ✓ Les tachycardies
 - ✓ Les ralentissements
- Étude du pH
 - ✓ La mesure du pH est le seul moyen pour diagnostiquer avec certitude une asphyxie.
 - ✓ Elle permet en plus d'en évaluer le degré.
 - ✓ Elle évite de faire des césariennes inutiles dans les cas où il existe des troubles du rythme, si le pH reste normal.

IV. Prise en charge :

1. Traitement prophylactique :

Le meilleur traitement de l'asphyxie fœtale est préventif.

Avant tout début de travail	Pendant le travail
- Détecter les patientes dont l'accouchement par voie basse peut constituer un danger pour l'enfant. - Cas des souffrances fœtales chroniques sévères, grande prématurité. Etc (cf césarienne)	- Mise en place systématique du monitoring (partogramme) dans tous les accouchements - Surveillance de la position de la parturiente : le DLG est la position recommandée - Lutte contre l'anxiété et la douleur par la péridurale - Correction des anomalies de la contraction utérine

2. Traitement curatif :

L'asphyxie déclarée est une urgence

En cas d'asphyxie, l'attitude classique est d'extraire l'enfant le plus rapidement possible et dans les meilleures conditions.³⁸

Moyens	Indications
- La césarienne : la patiente est installée en DLG. Anesthésie (voir chapitre) - Les extractions instrumentales (voir chapitre)	La conduite à tenir dépend avant tout du stade du travail où survient l'asphyxie : - Si les conditions obstétricales sont favorables (dilatation complète et présentation engagée) : on peut envisager une application instrumentale qui permet une extraction rapide et une meilleure adaptation cardio-respiratoire néonatale. - Si les conditions obstétricales sont défavorables (présentation élevée ou anormale) : césarienne.

38 bibliographie

1.C. Bertrand Rongieres, C. Le Laidier, F. J. Mercier. Souffrance fœtale aiguë au cours du travail.

2.F. L. Pontonnier, O. Parant, L. Connan, A. Fournié. Souffrance fœtale aiguë
Encycl Med Chir; Elsevier Paris 1999

3.Hall D. R, Smith M, Smith J. Maternal factors contributing to asphyxia neonatorum

4.Boog G. la souffrance fœtale aigue. J. Gynécologie Obstétrique Biol. Reprod. 2001

DELIVRANCE

GESTION ACTIVE DE LA TROISIEME PERIODE DE L'ACCOUCHEMENT

1. Délivrance ou Troisième période de l'accouchement (TPA):

- l'expulsion hors des voies génitales des annexes fœtales (placenta et membranes).
- Durée moyenne 8.3minutes.
- Une TPA qui dure plus de 18 minutes est associée au risque important d'une HPP
- Importance : risque hémorragie du post partum qui aboutit à une morbi mortalité importante (1^{ère} cause de mortalité de la gestante)

2. Gestion active de la troisième période de l'accouchement (GATPA)

- Un ensemble d'interventions visant à accélérer la délivrance du placenta en augmentant les contractions utérines et à prévenir l'HPP en évitant l'atonie utérine.
- administrer un médicament utérotonique dans la minute qui suit la naissance du nouveau-né, après s'être assuré de l'absence d'un ou d'autres fœtus
- appliquer une traction contrôlée sur le cordon ombilical tout en appliquant une contre-pression simultanée sur l'utérus à travers l'abdomen
- masser le fond utérin à travers l'abdomen après l'expulsion du placenta

3. Comparaison entre la gestion active et la gestion physiologique de la TPA :

Gestion expectative	Gestion active
• Les utérotoniques ne sont pas utilisés avant la délivrance du placenta • Le cordon est clampé et coupé après la naissance du bébé • Attente des signes indiquant le décollement du placenta de la paroi utérine • Le placenta est expulsé par gravité et effort maternel • Un massage de l'utérus pourrait ou pas être effectué accroît le risque d'HPP si >18 min • Ne demande pas de médicaments/fournitures spécifiques	• Un utérotonique est administré dans la minute qui suit la naissance du bébé • Le cordon est clampé et coupé après la naissance du bébé • Le placenta est expulsé par une traction contrôlée du cordon avec contretraction sur le fond de l'utérus • Un massage du fond utérin à travers l'abdomen est pratiqué après la délivrance du placenta diminue le risque d'HPP • Exige des utérotoniques et fournitures nécessaires pour l'injection

4. Utérotoniques utilisés pour la GATPA :

Pour l'OMS l'ocytocine est l'Utérotonique de choix pour la GATPA

Utérotoniques	Voie d'administration et posologie	action	Effets secondaires et Précautions emploi
OCYTOCINE	IM : 10UI ou IVL : 5UI	2-3 minutes. Effet : 15 minutes	-Meilleure stabilité que l'ergométrine -N'est pas stable dans la chaleur
ERGOMETRINE	IM : 0.2mg	6-7 minutes Effet 2-4h	- HTA, vomissements ,maux de tête. CI : HTA, troubles cardiaques, rétention placentaire, hémoglobulinopathies - N'est pas stable dans la chaleur et exposition lumière
MISOPROSTOL	per os : 3cp200	3-6 minutes. Effet : 75 minutes	Effets secondaires : frissons, hyperthermie vomissements.

5. Sur le plan pratique³⁹ :

Préparer seringue 10UI oxytocine.

Vider la vessie.

Enfant peau à peau ou réanimation si besoin.

1 minute : injection oxytocine IM.

2-3 minute : clampage section cordon (plus tot si réa).

Traction contrôlée du cordon avec stabilisation de l'utérus, si déchirures membranaires ramener avec une pince.

Massage utérin en s'assurant du globe.

Appeler de l'aide:

- **Échec délivrance 3 tractions.**
- **Cordon rompu.**
- **Inversion utérine.**

Examen du délivre.

Examen du vagin et périnée et reprise des déchirures et épisiotomies.

Lavage soigneux.

Mise au sein.

Surveillance de la mère et du nouveau-né dans le post partum immédiat.

³⁹ bibliographie : POPPHI. La prévention de l'hémorragie du post-partum : La gestion active de la troisième période de l'accouchement - Formation d'accoucheurs qualifiés : Manuel de Référence. Seattle: PATH; 2008

HEMORRAGIE DU POST PARTUM

I. Definition :

L'hémorragie du post partum (HPP) est la perte de sang supérieur ou égale à 1000 ml ou perte de sang accompagnée de signes d'hypovolémie survenant dans les 24h après l'accouchement quel que soit son mode.

L'intégration du shock index (SI) dans cette définition est encouragé.

II. Etiologies et facteurs de risque :

Atonie utérine 70 %	Traumatisme de la filière génitale 15-20%	Rétention placentaire Et placenta accreta	Coagulopathie
-Travail prolongé avec usage ocytociques -Chorioamniotites -Multipare -Surdistention utérine (GG,hydramnios,-macrosomie)	-Déchirure cervicale et périnéales -Thrombus génitaux -Episiotomie -Rupture utérine	-Délivrance artificielle -Anomalies placentaires	-Héréditaires (maladie de Willebrand, thrombophilie..) -Acquise : (Traitement anticoagulant Situations à risque de coagulopathie : prééclampsie, HRP, MIU, sepsis, embolie pulmonaire.)

III. Prise en charge de l'hpp

1. Traitement préventif ;

cf gestion Active de la Troisième Phase de l'Accouchement (GATPA)

2. Traitement curatif

- Prise en charge multi disciplinaire (Gyn-OBS, Anesthésie-Réa, sage femme, AMAR..)
- Diagnostic précoce et remplacement rapide des pertes sanguines
- Noter l'heure de début,

PACK DE REPONSE	CONTENU DU PACK
Première phase	- Obtenir le groupe sanguin phénotypé , FNS, TP, TCK (bilan de référence) et préparer les imprimés pour commande de produits sanguins labiles (PSL). - Poser une deuxième voie veineuse (cathéter 1618 G). - Monitoring : PA – FC – SatO2. - Donner de l'O2 par sonde nasale (8 L/mn). - Réchauffer la patiente. Administrier une antibioprophylaxie : - Restituer la volémie par des cristalloïdes. - Administrier utérotonique ex Ocytocine 5UI IVL puis 1040/5001000ml 125250/'(méthylergométrine, misoprosol). - Administrier l'acide tranexamique (1g/100cc SSI 10) - Vérifier la vacuité utérine par une révision utérine. - Vérifier la rétraction utérine et massage utérin. - Vérifier l'intégrité de la filière génitale et réparation des lésions. - Mettre une sonde vésicale à demeure.
2 ^{ème} phase Si persistance du saignement	- Commande CGR, de Plasma Frais Congelés et culots plaquettaires en fonction de l'importance de l'hémorragie ou de l'existence de trouble de la coagulation. - Faire bilan biologique : FNS, TCK, TP, Fibrinogène, groupage (2^{ème} détermination). - Introduire les vasoconstricteurs : éphédrine en bolus de 6 mg à renouveler, puis perfusion continue de noradrénaline) si état de choc hémorragique et en attente des produits sanguins labiles. - Continuer les utérotoniques en continu/Prostaglandines en IVL. - Administrier deuxième dose d'acide tranexamique. - Faire des mesures compressives(compression bimanuelle de l'utérus, compression aortique. - Tamponnement utérin au ballon. - Perfuser des concentrés de Fibrinogène 3g (2amp) sans attendre le bilan biologique pour maintenir un taux > 2g/l. - Donner du Calcium 1g (car transfusion massive et aide à la rétraction utérine. - Transfuser les PSL (cf transfusion en obstétrique).
3^{ème} phase - Si persistance du saignement	- Entamer le traitement chirurgical conservateur ou radical.(dernier recours). - Envisager embolisation si patiente stabilisée et transfert médicalisé et après échec traitement conservateur avec saignement continu. - Administrier le Facteur VIIa6090 ug/ Kg en IVD à renouveler 1 heure après.⁴⁰

40 Bibliographies :

1- Recommandations de l'OMS pour la prise en charge active de la délivrance, 2012

2- Recommandations pour la pratique clinique : les hémorragies du post partum. CNGOF 2014.DI

3- Directive clinique de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada.N° 235 Octobre 2009. Prise en charge active du troisième stade du travail : Prévention et prise en charge de l'hémorragie postpartum

4_ CAT devant une hémorragie du post partum immédiat. Ministère de la Santé



Gestion d'une hémorragie du post partum : Prise en charge multidisciplinaire

- Noter l'heure de début.
- Débuter une feuille de surveillance et Prévenir toutes les personnes concernées : Sage-femme, gynécologue-obstétricien, médecin anesthésiste-réanimateur, technicien anesthésiste, infirmier en soins généraux.
- Le matériel pour une délivrance, des valves vaginales, l'ocytocine doit être prêt

1^{er} ÉTAPE



PRISE EN CHARGE OBSTÉTRICALE

- Vérifier la vacuité utérine par une révision utérine et une délivrance artificielle en l'absence de délivrance (gestes à effectuer si possible, sous anesthésie)
- Sondage vésical à demeure.
- Vérifier la filière génitale sous valves et suture des lésions.
- Vérifier la rétraction utérine et massage utérin.
- Ne faire une 2^{ème} révision utérine que si mauvaise rétraction utérine et caillots sanguins dans la cavité utérine



PRISE EN CHARGE EN RÉANIMATION

- Obtenir le groupe sanguin phénotypé, FNS, TP, TCK (bilan de départ), remplir les imprimés pour commande de produits sanguins labiles (PSL) et prévenir le CTS
- Deuxième voie veineuse (cathéter 16-18 G)
- Monitoring : PA- FC- SatO2
- Donner de l'O2 par sonde nasale (8 L/mn)
- Réchauffer la patiente
- Antibiotrophylaxie à large spectre en IVD si gestes endo-utérins
- Evaluer et maintenir l'état hémodynamique par une expansion volémique
- Utilisant cristalloïdes ou colloïdes selon les paramètres hémodynamiques.
- Mettre en réserve des culots globulaires iso-groupe, iso-rhésus et phénotypés
- Injecter 5 à 10 UI d'ocytocine en IVD lente, puis 5 à 10 UI / heure pendant 2 heures sans dépasser 40UI





À 30mn: Si persistance du saignement malgré réparation des lésions
Si inertie utérine et dose d'ocytocine > 40UI.
Ou directement si hémorragie d'emblée grave.

2^{Eme} ÉTAPE

- Commande CGR, de Plasma Frais Congelé et culots plaquettaires en fonction de l'importance de l'hémorragie ou de l'état hémodynamique de la patiente.
- Refaire : FNS, TCK, TP, Fibrinogène, groupage (2ème détermination).
- SULPROSTONE 500 µg (1 ampoule) dans 50 mL, 1ère ampoule sur 1 h = 50ml/ h (8 µg/min) IVSE, puis 2ème ampoule sur 5-6h = 8-10ml/h (1.5 µg/min) sans dépasser 3 ampoules au total
- **Place des prostaglandines (si nécessaire).**
- Continuer le réchauffement de la parturiente.
- Monitorer : PA = FC = Sat O₂, Capnographe, scope et diurèse horaire.
- PERFALGAN (1g d Acide tranexamique (Exacyl) dilué dans 100ml de SSI sur une durée de 10min renouvelable une fois en cas de persistance du saignement.
- Mise en route de la vasopressine (si hypotension sévère malgré remplissage), perfusion continue de noradrénaline à la dose
- Maintenir PAM à 60-80 mm Hg
- Transfuser culots globulaires compatibles pour maintenir une Hb > 8g /dl
- Transfuser PFC pour maintenir un TP > 40% avec un ratio CGR /PFC 1/1 ou 1/2 selon disponibilité
- Transfuser culots plaquettaires pour maintenir un taux > 50 000mm/ml (1CPA/10kg)
- Donner du Calcium 1g(car transfusion massive et atteinte à la rétraction utérine).



**Faire un tamponnement utérin, si inertie persistante :
(Ballon de Bakri ou sonde
de Blackmore, ou gaze chirurgicale)**



3^{Eme}
ÉTAPE

- En dernier recours après échec de toutes les thérapeutiques
- Persistance du saignement actif, hémostase laborieuse,
- Persistance de l'état de choc avec besoins transfusionnels importants) et/ou avant 'hystérectomie d'hémostase
- Donner du facteur VII activé à conditions que TP > 50%, Fibrinogène > 1-1,5 g/l et Plqtttes > 50 000/ml.

Dose : 60- 90 ug/ Kg en IVD à renouveler 20 à 30 mn après.

Faire une laparotomie :

- Ligatures vasculaires
- Plicature utérine
- Hystérectomie d'hémostase

Important : N'envisager un transfert que s'il est médicalisé avec patiente stabilisée sur le plan hémodynamique autant que possible, et accord préalable

EPISIOTOMIE

I. Definition :

l'épisiotomie ou périnéotomie : incision périnéale pratiquée pendant l'accouchement pour agrandir l'anneau vulvaire, avait comme principaux objectifs de diminuer la morbidité néonatale et maternelle, notamment en limitant les risques de lésions sévères du périnée et prévenant la survenue ultérieure de troubles de la statique pelvienne non démontrée actuellement.

II. Principes - techniques :

- Matériel et réalisation
 - L'épisiotomie est un geste chirurgical.
 - L'opérateur doit porter un masque et des gants stériles après avoir effectué un lavage chirurgical des mains.
 - Une toilette périnéale avec un antiseptique doit être réalisée avant le début des efforts expulsifs.
 - Préparation du matériel chirurgical sur une table recouverte d'un champ stérile.
 - Analgésie nécessaire : péridurale, Infiltration des nerfs pudendaux ou locale.
 - Il existe deux types d'épisiotomies :

A. L'épisiotomie médio latérale

(Recommandée par la plus part des sociétés savantes) doit partir de la fourchette vulvaire et se diriger à 60-°45 vers la tubérosité ischiatique environ sur la distance jugée nécessaire de 4 cm à 6 cm.

- L'incision sectionne la peau, sont successivement sectionnés la peau et le vagin, les muscles bulbo-caverneux et transverse superficiel, et le muscle puborectal ou partie élévatrice du releveur de l'anus et ainsi agrandir l'orifice vulvaire.

Où ? côté de la main dominante de l'opérateur.

Quand ? réalisée à l'acmé d'une contraction et d'un effort expulsif, lorsque la tête foetale se trouve au petit couronnement.

B. La médiane

une section médiane sur 4 cm qui part de la fourchette vulvaire pour se diriger vers l'anus ; elle sépare ainsi les deux muscles bulbocaverneux au niveau du raphé médian.

➤ Technique de réparation

Technique dite « classique » en trois plans

- un surjet vaginal, avec un fil serti à résorption rapide 2.0 ou 0 aiguille 36 mm, débutant au sommet de l'incision vaginale et se terminant au bord de l'incision hyménéale.
- le plan musculaire est fermé par des points séparés simples ou en X, par du fil serti à résorption rapide 0 ou 1 aiguille 36 mm.
- un surjet intradermique (ou des points cutanés séparés) est réalisé à l'aide d'un fil serti à résorption rapide 2.0

Technique « un fil/un noeud »

- Elle consiste à effectuer un surjet, avec un seul fil à résorption rapide 2.0 ou 0.0 débutant au sommet de l'incision vaginale jusqu'en arrière de la cicatrice hyménéale. Ce surjet se poursuit sur le plan musculaire jusqu'au point d'angle cutané puis du plan sous-cutané en remontant de l'angle de la peau jusqu'à la cicatrice hyménéale.
- À la fin de la suture impérativement un toucher vaginal et toucher rectal.
- Soins post épisiotomie : Un nettoyage régulier, renouvelé après toute miction, suivi d'un séchage est recommandé.

III. Indications :

l'épisiotomie n'est pas systématique. les bonnes pratiques : moins de %30 d'épisiotomies).

- Prendre en compte les facteurs de risque individuels et des conditions obstétricales. Eviter les LOSA (lésion obstétrical du sphincter anal), et les souffrances fœtales.
- pas de bénéfice reconnu à la pratique de l'épisiotomie dans l'accouchement normal car elle n'est pas recommandée pour réduire le risque de LOSA.
- pas de preuve pour indiquer une épisiotomie en cas de présentation du siège, de grossesse gémellaire, ou de variété postérieure afin de prévenir une LOSA.
- En cas d'accouchement instrumental, une épisiotomie peut être indiquée pour éviter une LOSA.

IV. Complications

1. Complications en salle de naissance :

- L'hémorragie .
- Déchirure sévère .

2. Complications précoces de l'épisiotomie :

- Œdèmes et douleurs.
- Hématomes et thrombus.
- Infection et désunion de la cicatrice.

3. Conséquences à long terme :

- dyspareunies au long cours non prouvées.
- Granulomes.
- Endometriose.⁴¹

41 ^b bibliographie

N. Marty et E. Verspyck Déchirures périnéales obstétricales et épisiotomie : aspects techniques. RPC prévention et protection périnéale en obstétrique CNGOF Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie , 2018-12-01, Volume 46, Numéro 12, Pages 948-967

REPARATION DES DECHIRURES PERINEALES

I. Introduction :

Les déchirures obstétricales doivent être systématiquement recherchées après chaque accouchement. Notamment les lésions obstétricales du sphincter anal (LOSA), l'examen de la paroi rectale doit être systématique.

L'objectif de ces recommandations pour la pratique clinique est de prévenir des symptômes périnéaux postnatals (incontinences et douleurs).

II. Définition et classifications des déchirures périnéales obstétricales :

La classification employée est celle du Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG), adoptée par l'OMS.

Tableau : Classification des Déchirures périnéales Obstétricales

Classification RCOG-OMS	Lésions anatomiques
1 ^{er} degré	Epithélium vaginal ou vulvaire
2 ^{ème} degré	Muscles du périnée
3 ^{ème} degré-a	Moins 50% sphincter anal externe
3 ^{ème} degré-b	Plus 50% sphincter anal externe
3 ^{ème} degré-c	Sphincter anal interne
4 ^{ème} degré	Muqueuse rectale

III. Eléments anatomiques associés à l'apparition de lésions pelvipérinéales obstétricales :

- La taille et la forme du bassin,
- La statique rachidienne,
- La brièveté anatomique périnéal,
- La taille du hiatus génital.

- Il n'est pas recommandé de mesurer les dimensions du bassin et l'angle sous-pubien dans le but de prédire la survenue de LOSA ou de choisir la voie d'accouchement dans le cadre de la protection périnéale.

- La mesure prénatale systématique de la distance anovulvaire ou du hiatus génital n'est pas recommandée dans un objectif de protection périnéale.

IV. Diagnostic des lésions obstétricales du sphincter anal :

- la priorité dans ce contexte repose sur la formation des praticiens dans la détection de ces lésions en salle de travail immédiatement après l'accouchement.
- L'expérience professionnelle est associée à une meilleure détection des LOSA.
- Juste après l'accouchement, il est recommandé d'examiner le périnée à la recherche d'une LOSA.
- En cas de doute diagnostique, il est recommandé de demander un second avis.
- En cas de LOSA, il est recommandé de décrire de manière détaillée les lésions (avec leur degré) ainsi que leur réparation.

V. Technique de réparation

1. Matériel et installation (communs à toutes les déchirures)

- Bonnes conditions d'analgésie/anesthésie.
- Une bonne installation, un aide et un excellent éclairage.
- Désinfection chirurgicale des mains et une tenue adaptée
- Une aspiration est souvent utile. Un tampon dans le fond vaginal
- Des écarteurs type valves de différentes tailles et longueurs sont nécessaires.
- Fils tressés ou monofilaments, résorbables (0 ou 2-0).
- Une antibioprophylaxie une dose de métronidazole IV est recommandée comme pour toute chirurgie proctologie. L'association avec une injection IV d'une céphalosporine de seconde génération pourrait diminuer le risque de complication infectieuse.
- Un inventaire complet des lésions est effectué (face antérieure du vagin, col, cloison recto-vaginale, périnée).
- La réparation est effectuée en s'exposant dans la cavité vaginale, de haut en bas et en reconstituant les différents plans anatomiques.

2. 1^{er} et 2^{ème} degrés :

- Si plaie linéaire faire un surjet continu .
- Si plaie moins nette et moins linéaire. Il faut une réparation qui permette de rétablir la symétrie en utilisant des points de repère. Ainsi, la technique de suture « un fil-un nœud » n'est pas la plus adaptée, faire des plans séparés.
- Les extrémités du sphincter, chaque chef musculaire doit être repéré, souvent rétracté dans sa gaine. La suture de ces 2 extrémités se fait avec du fil à résorption lente et par un point en U. C.
- Les éraillures du vestibule sont également soigneusement suturées par des points simples.

3. 3^{ème}-4^{ème} degrés :

- La réparation du sphincter externe peut être indifféremment suturée en paletot ou en bout-à-bout .
- En cas de difficulté, la réparation des LOSA peut être différée de quelques heures pour qu'elle soit réalisée dans de meilleures conditions.
- La suture de la muqueuse rectale se fait par des points séparés simples ou un surjet avec du fil à résorption lente ou rapide en débutant à l'angle supérieur jusqu'à la marge anale

4. Les déchirures vaginales :

- Elles peuvent être parfois simples et isolées.
- Les plaies partent de l'anneau vulvaire et remontent en direction de l'épine sciatique. Elles sont souvent postérieures et peuvent parfois être bilatérales.
 - Il est indispensable de sonder la patiente pour vérifier la présence ou non d'urines sanglantes qui évoqueraient alors une plaie vésicale.
 - Si la lésion est sous-péritonéale, sans rupture utérine, elle peut être suturée par voie basse. Dans le cas contraire, avec une rupture utérine associée, il faut alors réaliser une laparotomie.
 - Les déchirures doivent être suturées bord à bord en prenant largement les tissus qui sont souvent œdématisés et fragiles et en commençant la suture par le haut. Des points en X peuvent favoriser l'hémostase.
 - Un surjet est rapide et réalise une bonne hémostase mais peut entraîner des cicatrices plus rétractiles.

5. Les déchirures cervicales :

- Il faut procéder à une exposition correcte avec des valves afin d'évaluer la lésion du col.
- A l'aide de pinces en coeur, il faut saisir le col et l'attirer vers l'extérieur et repérer la limite supérieure de la déchirure. Si on ne la voit pas, c'est que la plaie remonte et dépasse l'insertion vaginale et atteint l'isthme. Il faudra alors vérifier l'intégrité de l'utérus et du péritoine pour suturer par voie basse, sinon, la suture se fera par voie abdominale. La suture de la portion intravaginale du col utérin est souvent simple et est réalisée uniquement si la déchirure cervicale est hémorragique.

6. Les déchirures vulvaires :

- Elles peuvent être associées à une épisiotomie ou à une déchirure périnéale, elles sont alors superficielles car les lésions périnéales protègent la vulve. Si elles sont sur un périnée intact, elles sont alors plus profondes et hémorragiques.
 - Quand les déchirures sont de simples éraillures, elles sont très souvent non suturées. Mais quand elles sont de véritables déchirures, elles méritent une réfection appliquée car elles pourront devenir source de dyspareunies. Elles sont suturées par points simples séparés avec du fil à résorption rapide.
 - Les petites lèvres sont souvent déchirées, voire désinsérées sur une partie de leur longueur. Il faut alors les suturer de façon à redonner une anatomie normale à la vulve.
 - Quand il s'agit de déchirures antérieures, elles sont souvent dirigées vers le méat urinaire ou le clitoris. Elles peuvent saigner abondamment. Il faut les suturer en faisant attention à la proximité de l'urètre, il peut être utile dans ce cas là de mettre en place une sonde pendant la réparation.

VI. suites postopératoires :

- Les antalgiques proposés sont de niveau 1 ou 2, avec des antiinflammatoires non stéroïdiens.
- Les soins locaux consistent en des toilettes à l'eau (douche, bains de siège), avec savon doux, puis application de pommade protectrice.
- La constipation doit être prévenue par la prescription systématique de laxatifs.
- La reprise de la miction doit être surveillée car la fréquence d'une rétention dans le post partum est accrue en cas de déchirure obstétricale

VII. Prévention :

● Prévention primaire :

Il n'est pas recommandé de proposer la réalisation d'une césarienne en prévention primaire de l'incontinence urinaire ou anale postnatale.

● Prévention secondaire :

- En cas d'antécédent de LOSA, la voie d'accouchement doit être discutée avec la femme; en cas d'antécédent de LOSA, il n'est pas recommandé de proposer la réalisation d'une césarienne systématique en prévention de l'incontinence anale.
- Il n'est pas recommandé de proposer la réalisation d'une césarienne programmée en prévention secondaire d'une incontinence urinaire opérée ou non.
- Il n'est pas recommandé de proposer une césarienne programmée aux femmes ayant une maladie de Crohn sans manifestation périanale au motif de la protection périnéale.
- En cas de lésions périanales symptomatiques, il est recommandé de proposer la réalisation d'une césarienne programmée.
- En cas de lésions périanales guéries (avec ou sans chirurgie), le choix de la voie d'accouchement est à discuter.⁴²

42 bibliographie :

-Pizzoferrato AC, Ducarme G, Jacquetin B, Fritel X. Prévention et protection périnéale en obstétrique : Recommandations pour la Pratique Clinique du CNGOF – Introduction, objectif, méthode, définitions, organisation et limites Gynecol Obstet Fertil Senol 2018;(46).

-Pierre F. Information de la femme Et consentement en obstétrique. RPC Prévention et protection périnéale en obstétrique CNGOF. Gynecol Obstet Fertil Senol 2018;(46). <http://dx.doi.org/10.1016/j.gofs.2018.10.025>

-Haute Autorité de santé (HAS). Élaboration de recommandations de bonne pratique. Méthode « Recommandations pour la pratique clinique ». Saint-Denis La Plaine: HAS, Mars 2016

LA CÉSARIENNE

I. Définition:

Intervention chirurgicale qui permet l'accouchement par incision de l'abdomen et de l'utérus. Technique fréquente, devenue de plus en plus sûre mais cela reste un acte non anodin.

II. Indications de la césarienne :

CÉSARIENNE TRÈS URGENTE

1. Procidence du cordon battant
2. Décollement Pré-maturé du Placenta normalement Inséré (DPPNI)
3. Placenta Prævia recouvrant ou partiel [stade III ou IV] en hémorragie active importante
4. Syndrome de pré-rupture utérine [anneau de Bandl Frommel présent]
5. Asphyxie fœtale Aigue

CÉSARIENNE URGENTE

1. Disproportion Fœto-Pelvienne (DFP)
2. Dystocie dynamique irréductible
3. Anomalies de la présentation - Front - Face (menton postérieur) - Épaule - Transverse
4. Pré-éclampsie sévère
5. Anomalies du rythme cardiaque fœtal

CÉSARIENNE PROGRAMMÉE

1. Itérative

- Persistance de l'indication de la première césarienne
- Antécédent de 2 césariennes et plus
- Antécédent de rupture utérine

2. Causes maternelles

- Dystocies osseuses et mécaniques
- Herpès génital actif (vésicules) avec des membranes intactes, condylomes acuminés vulvaires volumineux.
- ATCD de déchirures périnéales compliquées
- Pathologie cardiaque ou neurologique grave contre indiquant l'accouchement par voie basse

3. Causes fœtales

- Retard de croissance Intra Utérine (RCIU), souffrance fœtale chronique SFC
- Position transverse non réductible
- Macrosomie fœtale sévère
- Grossesse gémellaire : Premier jumeau en transverse.
Présentations J1 siège et J2 céphalique ou encore Siège J1 et J2

4. Causes placentaires

- Placenta Prævia recouvrant stade IV

5. Causes annexielles

- Obstacles Prævia : masse annexielle, fibrome utérin

Un code couleur est utilisé pour quantifier le degré d'urgence des césariennes.

Objectif

- Réduire le délai décision-naissance notamment pour les césariennes extrêmement urgentes et urgentes. Ce code est suffisamment parlant pour que les acteurs concernés n'aient aucune question à se poser quant au degré d'urgence.
- Le choix du degré d'urgence incombe à l'obstétricien de garde, éventuellement la sage femme ou l'interne. Le médecin anesthésiste doit être Prévenu en premier.



DEGRÉ D'URGENCE DES CÉSARIENNES



**Menace immédiate
du pronostic vital
maternel ou fœtal**



**Menace à court terme
du pronostic
maternel ou fœtal**



**Nécessite d'une naissance
prochaine mais sans
menace à court terme**

-Bradycardie fœtale
sans récupération dans
les 10 min
-Echec d'extraction
instrumentale sur
AERCF en cours d'expul-
sion
-Suspicion HRP
-Hémorragie maternelle
majeure sur placenta
prævia
-Rupture utérine
-Procidence du cordon
-Arrêt cardio respira-
toire maternel
-Autres mises en jeu
immédiates

**Naissance
dès que possible**

-AERCF à risque
important d'acidose

-Echec d'extraction
instrumentale sans
AERCF

**Naissance urgente
Délai décision /
naissance < 30 min**

-AERCF à risque inter-
médiaire d'acidose
-Echec déclenchement
-Stagnation dilatation
ou descente de la
présentation
-Présentation dysto-
cique
-Patiente en travail
spontané et ayant une
césarienne programmée
prévue ultérieurement

**Naissance non urgente
Délai décision /
naissance < 1h**

III. Anesthésie (cf chapitre anesthésie)

IV. Intervention chirurgicale

COMPTE-RENDU OPÉRATOIRE

N° de l'intervention
 Nom de l'opérateur
 Nom de l'aide ou des aides
 Nom de l'anesthésiste
 Nom de l'instrumentiste

 Nom Prénom(s) de la mère
 Date de naissance Age.....
 Adresse

- Type d'anesthésie (générale ou locorégionale)
- Antibiotoprophylaxie : Céfazoline 2 g en IVL (30 mn à 60 mn avant l'incision)
 Si allergie pénicilline clindamycine IV 900mg et 5mg/kg aminoglycoside
- Sondage vésicale

Détail de l'intervention

- 1) **Incision pariétale de Joël Cohen, Pfannenstiel, LMSO**
- 2) Préciser l'existence d'adhérences, particularités de l'abord utérin
- 3) Décollement vésico-utérin
- 4) Incision utérine
 - Type d'incision : segmentaire transversale basse ou haute, corporéale
 - Décrire les difficultés éventuelles
- 5) Amniotomie
 - Aspect du liquide amniotique : clair, teinté, méconial, sanglant.
 - Quantité : normale, oligoamnios, hydramnios
- 6) Extraction du nouveau-né
 - Présentation : céphalique, siège, transverse
 - Difficultés éventuelles et manœuvres manuelles
 - Sexe
 - Apgar : à 1 min à 5 min
- 7) **Délivrance**
 - Manuelle, Dirigée
 - Ocytociques : dose, voie d'administration
 - Aspect macroscopique du placenta et du cordon
- 8) Révision utérine

9) Suture utérine

- Type de suture sur l'hystérotomie (et sur les déchirures éventuelles) : surjet, points en X, simples, ou séparés ; un ou deux plans
- Type de fils utilisés et calibre.

10) Fermeture ou non du péritoine vésico-utérin, si oui type de fil

11) Qualité de l'hémostase, globe utérin

12) Fermeture de la paroi

13) Fermeture aponévrotique : type de suture et type de fils

- Drain sous-aponévrotique éventuel en cas de saignement
- Fermeture sous-cutanée éventuelle (si oui : type du fil et de points)
- Fermeture cutanée (type de fil et de points)

14) Compte des compresses

15) Diurèse et aspect des urines en fin d'intervention

16) Pertes sanguines estimées

17) Transfusion éventuelle

V. Soins post-opératoires :

- Surveillance rapprochée des paramètres vitaux, du saignement, du globe utérin.
- Analgésie post-opératoire.
- Prévention des risques thromboemboliques (levé précoce, bas de contention, HBPM).
- Sortie de l'hôpital : Possible dès le 2^{ème} jour post-opératoire, sauf complication.
- Remettre le compte-rendu du protocole opératoire (document médical) et les thérapeutiques éventuelles à la patiente.
- Proposer une contraception (Cf chapitre contraception).
- Encourager l'allaitement maternel (Cf chapitre allaitement maternel).⁴³

43 Bibliographie :

1. Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction j gynecolobstetbiolreprod, 2000; 29 (suppl. N°2): 9-108

2. Nice, caesarean section guidance, 2014

3. Acog, acog committee opinion no. 559: cesarean delivery on maternal request. Obstetgynecol, 2013.

ACCUEIL DU NOUVEAU-NÉ EN SALLE DE NAISSANCE

I. Introduction

Les premières heures suivant la naissance sont une période capitale.

L'objectif est de respecter la physiologie de la naissance et de favoriser le contact précoce, prolongé et ininterrompu du nouveau-né et de sa mère.

II. Évaluation initiale

- Il est recommandé d'évaluer à la naissance la respiration ou le cri, et le tonus afin de déterminer rapidement si des manœuvres de réanimation sont nécessaires.
- Tout professionnel susceptible d'accompagner une femme pendant le travail devrait suivre régulièrement une formation aux premiers gestes de réanimation en accord avec les recommandations en vigueur.

III. Recours au pédiatre

- Dès l'instant où les premiers gestes de réanimation sont amorcés.
- Devant toute anomalie détectée lors du premier examen clinique (Fiche du nouveau-né à remplir)

IV. Clampage retardé du cordon

Le clampage retardé du cordon ombilical est préconisé au-delà des trente premières secondes chez les nouveau-nés ne nécessitant pas de réanimation.

V. Libération des voies aériennes

Il n'est pas recommandé de procéder systématiquement à l'aspiration de l'oropharynx ni des narines.

VI. Dépistage de l'atrésie des choanes

Il n'est pas recommandé de vérifier systématiquement la perméabilité des choanes.

Dépistage systématique de l'atrésie de l'œsophage n'est plus recommandé.

VII. Désinfection oculaire

Elle est recommandée en cas d'antécédents ou de facteurs de risque d'infections sexuellement transmissibles chez les parents (une goutte de collyre à base de rifamycine (actif sur Chlamydia et Neisseria)).

VIII. Supplémentation en vitamine K1

La prévention de la maladie hémorragique du nouveau-né repose sur l'administration de vitamine K1. Il est recommandé d'administrer systématiquement dans les 2 heures qui suivent la naissance, la première dose orale (2 mg) de vitamine K1.

IX. Surveillance de la mère et du nouveau-né

- Il est recommandé de différer au moins après la première heure suivant la naissance, les soins postnataux de routine (peser, toiser, prendre la température, poser le bracelet d'identité et mettre la couche).
- Limiter les agressions visuelles et sonores.
- La mère et son nouveau-né sont observés et suivis attentivement pendant les deux premières heures qui suivent la naissance. Le suivi est consigné par écrit par le soignant.

Interventions non médicamenteuses : contact précoce entre la mère et le nouveau-né, l'allaitement maternel

- Si les paramètres observés sont satisfaisants (respiration présente, cri franc et tonicité normale), il est recommandé de proposer à la mère de placer aussitôt le nouveau-né en peau à peau (cf PAP) si elle le souhaite sous surveillance.
- Il est recommandé aussi :
 - ✓ d'éviter la séparation de la femme et de son bébé, de veiller à dégager la face du nouveau-né et en particulier les narines lorsqu'il est placé contre sa mère après la naissance et expliquer cette « bonne position » aux parents
 - ✓ de veiller à la présence d'une tierce personne auprès de la mère et de l'enfant
 - ✓ d'encourager et d'accompagner l'allaitement maternel et la première mise au sein dans le respect du choix de la femme, dès que possible après l'accouchement.

X. Examen clinique du nouveau-né dans les premières heures de vie

Tout nouveau-né doit bénéficier après la naissance d'un premier examen réalisé par la sage-femme ayant pour but la vérification de sa bonne adaptation, le dépistage d'anomalies latentes (malformations, infections, troubles métaboliques, etc.) avec une traçabilité écrite avant de quitter la salle de naissance.

XI. Les mesures et soins de routine

Ne seront réalisés qu'à la fin des deux heures de peau à peau, avant de transférer la mère et l'enfant en suites de naissance. Ce premier examen global du nouveau-né se fait sur un plan dur, et dans de bonnes conditions thermiques et d'éclairage, devant la mère si possible.

Les observations et les mesures sont notées sur les feuilles de surveillance pour nouveau-né. ⁴⁴

44 Bibliographies :

1. Société française de néonatalogie. Réanimation du nouveau-né en salle de naissance 2e éd. Paris: Sauramps Médical; 2016.
2. Wyllie J, Perlman JM, Kattwinkel J, Wyckoff MH, Aziz K, Guinsburg R, et al. Part 7: Neonatal resuscitation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation 2015;95:e169-201.
3. Haute Autorité de Santé. Atrésie de l'œsophage. Protocole national de Diagnostic et de Soins. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2008.
4. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Prophylaxie des infections conjonctivales du nouveau-né. Saint-Denis: AFSSPS; 2010.

RÉANIMATION DU NOUVEAU-NÉ EN SALLE DE NAISSANCE

IICOR 2020

I. Introduction :

Environ 6 à 10 % des nouveau-nés nécessitent une assistance en salle de naissance et 1 % de réelles mesures de réanimation intensive.

Les situations à risque n'étant pas toujours prévisibles, il est primordial qu'un personnel compétent et un équipement technique adéquat soient prêts pour une éventuelle réanimation lors de chaque naissance.

II. Objectifs :

Faciliter la transition de la vie intra-utérine à la vie extra-utérine par :

- La mise en place d'une ventilation pulmonaire efficace après la naissance.
- Le maintien de la stabilité de la température.
- La formation régulière des étapes qui assurent la réanimation du nouveau-né en salle de naissance.

III. Anticipation des besoins de réanimation :

Avant chaque naissance, l'anticipation, la communication, la vérification de l'équipement et l'attribution des rôles, se traduisent par une amélioration des performances de l'équipe et des résultats néonataux.

- Chaque naissance doit être assistée au moins par une personne qui peut effectuer les étapes initiales de la réanimation du nouveau-né, notamment la ventilation en pression positive (VPP)
- L'identification des facteurs risque pour la réanimation permet de reconsidérer le besoin en personnel et en équipement supplémentaires

IV. Situations à haut risque d'anoxie périnatale

Situations maternelles	Situations obstétricales	Situations fœtales
- Rupture prématurée ou prolongée des membranes - Saignement du 3^{ème} trimestre - Hypertension gravidique sévère - Toxicomanie - Traitements : lithium, magnésium, bêtabloquants - Diabète - Maladie chronique : anémie, cardiopathie congénitale cyanogène... - Infection maternelle - Sédation lourde - Antécédents de mort fœtale ou néonatale	- Souffrance fœtale aiguë - Présentation anormale - Procidence du cordon - Rupture prolongée des membranes - Travail prolongé ou 2^{ème} phase du travail prolongée - Hémorragie anténatale (décollement placentaire, placenta prævia) - Liquide méconial purée de pois - Anomalie significative du rythme cardiaque fœtal - Accouchement par forceps	- Grossesse multiple - Prématurité < 35 SA - Post-maturité (42 SA) - Retard de croissance intra-utérin - Immunisation Rhésus, anasarque - Hydramnios et oligoamnios - Diminution des mouvements actifs fœtaux avant le début du travail - Anomalies congénitales - Infection intra-utérine (Chorioamniotite)

V. Conditions à respecter

- Vérifier le matériel avant chaque naissance.
- Maintenir la normo thermie: La pièce bien chauffée (26-28°C), éviter les courants d'air et la table de réanimation doit être préchauffée, langes chauffés, bonnet.
- Maintenir une température centrale normale (entre 36,5 et 37,5°C).
- Asepsie stricte, lavage des mains, ports de gants propres.
- Manipuler avec douceur.
- Etablir un contact avec l'unité de soins intensifs néonataux et préparer un éventuel transfert.

Le personnel: Toute personne exerçant en salle de naissance est concernée. Il faut une coordination entre la sage-femme, l'obstétricien, l'anesthésiste et le pédiatre.

VI. Conduite de la réanimation : selon ILCOR 2020

Étapes de réanimation : Règles ABCDE

A : AIRWAY : Assurer la liberté des voies aériennes :

B : BREATHING : Assurer la ventilation respiratoire à débiter avant la fin de la 1^{ère} minute de vie

C : CIRCULATION : Assurer un minimum circulatoire efficace

D : DROGUES : administrer des médicaments et /ou des solutés

E : ENVIRONNEMENT : contrôle de la température

Pour une réanimation du nouveau-né efficace, il faut :

- Évaluer l'état du nouveau-né
- Décider de l'action à entreprendre
- Mettre en œuvre cette action

Les actions :

- Clampage tardif du cordon ombilical plus de 30 secondes : recommandé chez le nouveau-né à terme et prématuré supérieur à 28 SA, qui n'ont pas besoin de réanimation à la naissance
- Normothermie
 - La température du nouveau-né doit être maintenue entre 36,5 et 37,5°C
 - Pour le nouveau-né à terme avec bonne adaptation à la vie extra utérine : peau à peau
 - Pour le nouveau-né à terme nécessitant une réanimation ou le nouveau-né à très faible poids de naissance : table radiante et d'autres moyens de réchauffement : bonnet, sac en polyéthylène ou sac en plastique alimentaire, réchauffement et humidification des gaz.
- Libération des voies respiratoires et la stimulation tactile
 - L'aspiration n'est plus indiquée pour les bébés vigoureux (respirent bien et/ ou qui pleurent) même en présence du liquide amniotique méconial
 - La stimulation est pratiquée en présence des signes d'obstruction des voies respiratoires pendant la ventilation à pression positive(VPP)
- Ventilation à pression positive (VPP)
 - Indiquée en cas d'apnée ou/et fréquence cardiaque < 100 bat/min
 - Idéalement dans les 60 secondes après la naissance
 - Pression d'inflation maximale est de 30 cm H₂O chez les nouveau-nés à terme et de 20-25 chez les prématurés .Chez les nouveau-nés et prématurés, il est raisonnable d'initier la VPP avec un temps inspiratoire d'au moins d'une seconde. Le rythme initial de la VPP à de 40- 60 /mn.
 - VPP efficace si augmentation de la fréquence cardiaque et de façon moins fiable l'expansion thoracique
- Administration de l'oxygène
 - Initier la VPP avec une FiO₂ à 21% (c.à.d à l'air ambiant) chez le nouveau-né à terme et le prématuré (≥32 semaine de gestation) et de 21-30%chez le prématuré moins de 32 semaine de gestation)
 - FiO₂ sera adaptée selon la SpO₂
- Compressions thoraciques
 - Si fréquence cardiaque reste inférieure à 60 bat/min après 30 sec de VPP adéquate.
 - Rythme : 3 compressions thoraciques synchronisées à 1 ventilation (2 secondes par cycle donc 30 ventilations et 90 compressions thoraciques)
 - Techniques :
- Administration des médicaments(Epinéphrine : Adrénaline)
 - Si fréquence cardiaque reste inférieure à 60 bat/min malgré 60 sec de compressions thoraciques et VPP.
 - Adrénaline 1ml = 1000 mcg. Diluer 1 ampoule 1 ml + 9 ml NaCl 0,9%
 - IV = 10 à 30 mcg/kg soit 0,1 à 0,3 ml/kg à renouveler toutes les 3 à 5min ,tant que la fréquence cardiaque reste inférieure à 60 bat/min.
 - De préférence par voie ombilicale.
 - En attendant le cathétérisme de la veine ombilicale, adrénaline peut-être administrer par voie endotrachéale à une dose plus importante (50 à 100 mcg/kg soit 0,5 à 1 ml/kg) et si réponse inadéquate, administrer une dose intravasculaire dès que l'accès est obtenu, et cela quel que soit l'intervalle.
- Remplissage vasculaire
 - Suspicion d'hypovolémie

- Signes suggérant une perte de sang : pâleur, pouls faibles et bradycardie ($FC < 60 \text{ bat/min}$) malgré la ventilation, les compressions thoraciques et l'adrénaline
- Solutés : sérum physiologique (NaCl à 0,9%) ou du sang à raison de 10 à 20 ml/kg sur une durée de 5 à 10 min et peut être renouveler si pas de réponse.

IMPORTANT :

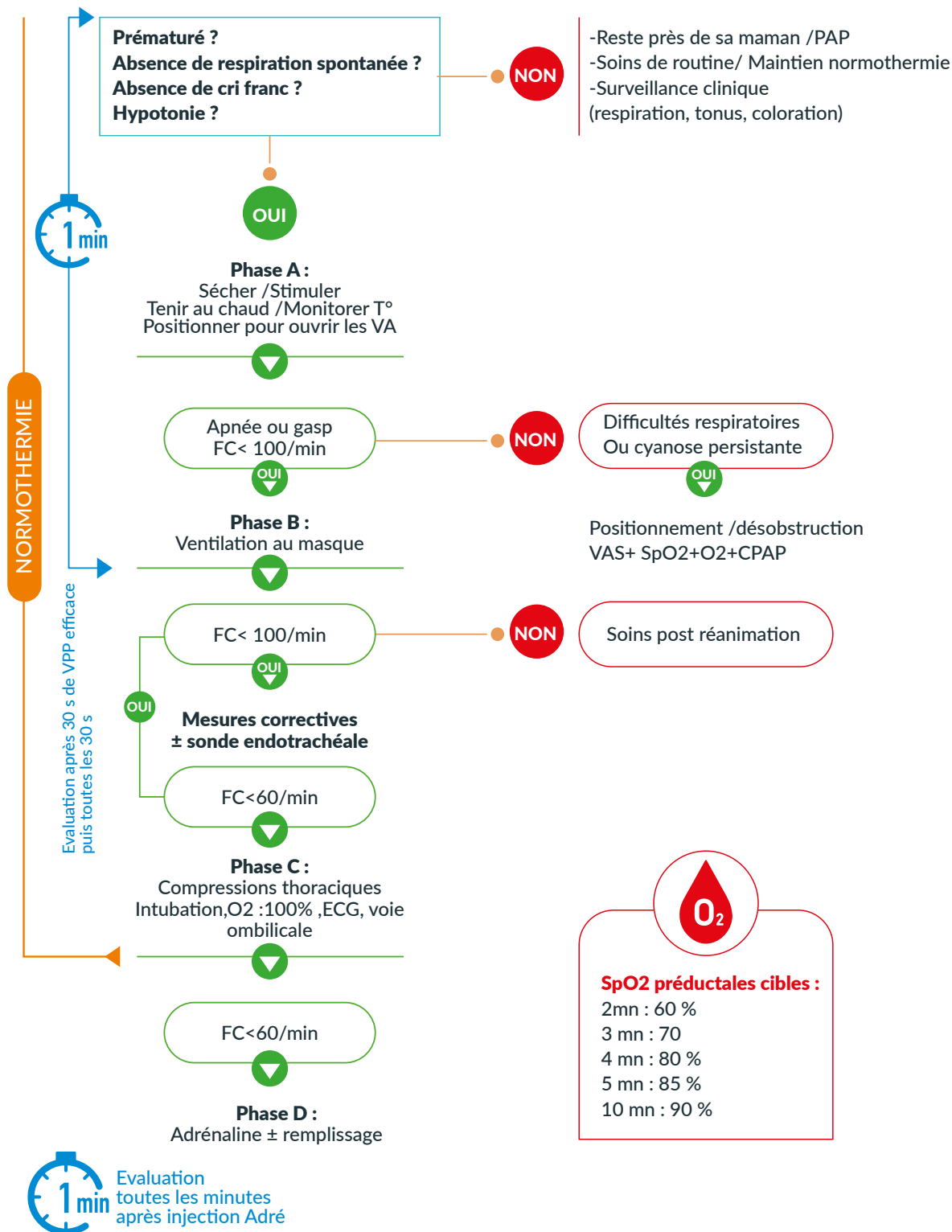
Evaluation de la fréquence cardiaque pendant la réanimation néonatale

- Phase A : auscultation cardiaque
- Phase B : oxymétrie de pouls
- Phase C : ECG

Conseil anténatal - Vérification matériel - Briefing de l'équipe



Naissance



Algorithme de réanimation du nouveau-né en salle de naissance
(ILCOR 2020)

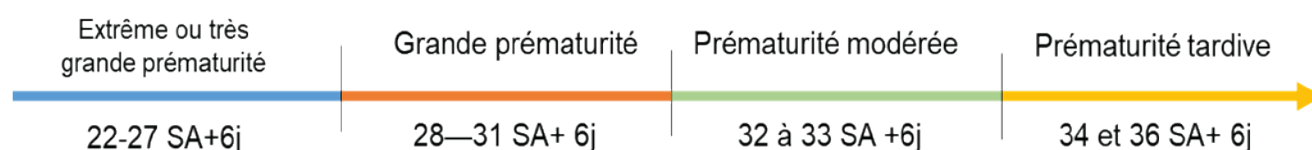
PRISE EN CHARGE DU PRÉMATURÉ EN SALLE DE NAISSANCE

I. Introduction

Définition

Nouveau-né dont l'AG < 37 semaines ou 259 jours d'aménorrhée (OMS).

Classification de la prématurité



II. Prise en charge en salle de naissance

- En cours d'accouchement, l'hypoxie et l'acidose se développent rapidement chez le prématuré qui, liées à l'immaturité des grandes fonctions en particulier les fonctions respiratoires, thermiques, métaboliques et hydrolytiques l'exposent à des complications parfois très sévères.
- Une prise en charge précoce et standardisée permet d'améliorer le pronostic de cette catégorie d'enfant très fragile.

En cas de naissance prématurée attendue sans complications

L'accueil de l'enfant sera préalablement préparé grâce à une collaboration obstétrico-pédiatrique.

Anticipation :

- Connaissance du dossier obstétrical et médical de la mère
- Préparation du matériel de réanimation en salle de naissance, qui doit être stérile et prêt à l'emploi.
- Personnel intervenant qualifié, comprenant : un leader (souvent le pédiatre), et au moins 02 autres aides habitués à réanimer un prématuré.
- Drogues utilisées pour la réanimation en salle de naissance du prématuré
 - ✓ Adrénaline (épinéphrine) (1:10 000): 0,1 ml/kg.
 - ✓ Bicarbonate de sodium (4,2%): 2-4 ml/kg.
 - ✓ Sérum glucosé à 5% ; 10%: 2,5 ml/kg.
 - ✓ Sérum salé: (0.9%), voire du plasma, du sang : 10-20 ml/kg.

Toutes ces drogues sont donnés par voie ombilicale. L'adrénaline peut être instillé par voie endotrachéale.

La naissance

- Clampage retardé du cordon ombilical de 30-60 sec est recommandé chez le prématuré dont l'AG est supérieur à 28 SA et qui n'a pas besoin de réanimation à la naissance.
- Prévenir l'hypothermie (cf Hypothermie)

Eviter l'hypotension en salle de naissance :

- Vérifier la fréquence cardiaque (si possible, monitoring par électrocardiogramme)
- Maintenir une perfusion périphérique
- Ne jamais pratiquer des compressions thoraciques avant d'obtenir une ventilation adéquate.

En cas de complications précoces

- Hypoglycémie (à dépister systématiquement) : glycémie < 0,35 g/l les premières minutes de vie. Donner 1gr/kg de SG 10% puis 100cc/kg/J de SG à 10% **Attention à l'hyperglycémie.**
- Détresse respiratoire précoce
 - Libérer les voies aériennes supérieures
 - Placer le saturomètre au niveau du bras ou du poignet droit (oxygène préductal).
 - L'oxygénothérapie doit débuter avec un débit entre 21-30% pour atteindre la saturation évolutive suivante :
 - ✓ 1^{ère} minute : 60-65%
 - ✓ 2^{ème} minute : 65-70%
 - ✓ 3^{ème} minute : 70-75%
 - ✓ 4^{ème} minute : 75-80%,
 - ✓ 5^{ème} minute : 80-85%
 - ✓ 10^{ème} minute : 85-95%
 - Modalités d'oxygénation :
 - ✓ La ventilation nasale en pression positive (CPAP) est recommandée pour les prématurés en détresse respiratoire précoce.
 - ✓ La ventilation invasive n'est pas recommandée en salle de naissance sauf après échec de la CPAP
 - ✓ En cas d'intubation ne pas dépasser deux tentatives, passer la main pour ne pas aggraver l'hypoxie.
 - ✓ L'instillation du surfactant exogène en cas de maladie des membranes hyalines n'est pas recommandée avant le transfert en néonatalogie, à l'exception des grandes détresses respiratoires chez les moins de 28 SA (pas CTC anténatale) après échec de la CPAP.

III. Organisation du transport d'un prématuré vers un service de néonatalogie

- Après accord du service d'accueil et stabilisation : (T° cutanée, bonne Sao2, bonne volémie, glycémie correcte, oxygénothérapie).
- Equipement durant le transport :
 - Ambulance adaptée
 - Incubateur à double paroi si extrême prématuré avec thermostat-Monitor pendant le transport : FC, FR, T°, PA, FiO2, SpO2, Etco2.
 - Respirateur néonatal.
 - Système d'aspiration
 - Matériel d'intubation, de perfusion (central et périphérique veineux et artériel), sondes d'intubation.
 - Drogues: SSI, SGI et à 10%, Naloxan, Adrénaline, calcium à 10%.
 - Si possible gazomètre de transport, glucomètre.
 - Gaz: O2, Air humidifiés. ⁴⁵

45 bibliographies:

1.Primary Care of the Premature Infant.Saunders Elsevier, 2008

2.Text book of Neonatal Resuscitation. 8th Edition, American Academy of Pediatrics

3.European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome -2019 Update

PRÉVENTION DE L'HYPOTHERMIE

I. Introduction :

- La température centrale souhaitée chez le nouveau-né est comprise entre 36,5-37,5°C.
- Le nouveau-né, notamment de faible poids à la naissance, est particulièrement exposé à l'hypothermie.

II. Conséquences de l'hypothermie ---> augmentation du risque de :

- Hypoglycémie +++
- Détresse respiratoire (destruction post-natal du surfactant, hypertension artérielle pulmonaire)
- Hémorragie intra-ventriculaire chez l'enfant prématuré d'AG < 32 SA.

La prévention de l'hypothermie est primordiale et débute dès la salle de naissance

Mécanismes de perte de chaleur		Mesures à prendre
Conduction	Corps ➤ support	Support préchauffé
Convection	Corps air ➤ circulant	Eviter les courants d'air en salle de naissance (déplacements autour de l'enfant, ouverture et fermeture des portes)
Radiation	Corps ➤ environnement	Pièce préchauffée Table radiante loin des portes, des fenêtres et des murs froids.
Evaporation	Cutanée et respiratoire	Séchage cutané (ou sac plastique si très faible poids de naissance) Humidification respiratoire

III. Prise en charge à la naissance :

1. Préparation

- Salle de naissance à 24°-25°C ; 26°C si AG < 28 SA (chauffage d'appoint si nécessaire)
- Limiter l'accès aux seuls intervenants
- Table à chauffage radiant
 - Loin des portes, des fenêtres et des murs froids
 - Préchauffée à 38°C (mode air)
 - Parois latérales en place
- Langes préchauffés (au moins 3)
- Bonnet de laine, bonnet de jersey (double ou triple épaisseur)
- Sac en plastique (polyéthylène ou polyuréthane) si AG ≤ 32 SA
- Incubateur de relais (transport ou surveillance)
 - Préchauffé à 37°C
 - Réglage de la température de l'incubateur selon la zone de neutralité thermique

(plage de température dans laquelle le nouveau-né n'a pas à développer de réponse thermorégulatrice, contre le froid ou le chaud) soit :

- 32 à 33 °C chez le nouveau-né d'AG > 36SA
 - 35 à 36 °C chez le prématuré d'AG 32 à 36SA
 - 36 à 37 °C chez le prématuré d'AG < 32SA ou si hypotrophie sévère
- Limiter au maximum le temps d'ouverture de l'incubateur
 - Travailler à travers les hublots
 - Mise en place d'une sonde de thermorégulation

2. Accueil du nouveau-né

- Nouveau-né à terme eutrophique avec une bonne adaptation à la vie extra-utérine
 - Placer l'enfant sur le ventre de sa mère
 - Sécher avec un linge chaud et évaluer la bonne adaptation à la vie extra-utérine, enlever le linge mouillé, le remplacer par un nouveau linge sec et chaud
 - Surveiller la mère et l'enfant
 - Puis contrôler la température rectale à 10-15 minutes de vie
- Nouveau-né à terme hypotrophe et/ou avec une difficulté d'adaptation à la vie extra-utérine ou nouveau-né prématuré
 - Accueillir le nouveau-né dans un linge chaud
 - Le déposer sur une table radiante préchauffée
 - Remplacer le linge humide par un sac et chaud
 - Couvrir la tête d'un bonnet
 - Donner tous les soins nécessaires au nouveau-né
 - Puis contrôler la température rectale
 - Préparer son transfert dans une couveuse de transport⁴⁶

46 bibliographies:

1. Weiner GM ed :Textbook of Neonatal Resuscitation, ed. 8. Itasca, American Academy of Pediatrics, 2021.

2. Oatley HK, Blencowe H, LawnJE: The effect of coverings, including plastic bags and wraps, on mortality and morbidity in preterm and full-term neonates. J Perinatol 36(Suppl 1):S82–S88, 2016. doi: 10.1038/jp.2016.35

OXYGÉNATION EN SALLE DE NAISSANCE

I. Introduction

- la ventilation du nouveau-né en salle de naissance est généralement nécessaire en raison d'une insuffisance respiratoire après échec à la stimulation tactile.
- L'assistance respiratoire est une étape essentielle de la réanimation.

IMPORTANT : l'oxygène est un médicament. Il faut l'utiliser sans en abuser

II. Matériel nécessaire

- Débitmètre réglé à 10 L/min
- Mélangeur d'oxygène réglé à 21 % si AG > 35 semaines ; 21 % à 30 % si AG < 35 semaines.
- Appareil à pression positive relié à un mélangeur (pression en fin d'expiration et ensemble de pression inspiratoire de pointe)
- Masques pour nouveau-nés à terme et prématurés
- Capteur et moniteur de sonde d'oxymètre de pouls
- Tableau des valeurs de saturation

III. Modes de ventilation

1. Ventilation au masque: en VPP si pas de contre-indication

- Nouveau-nés ≥ 35 semaines de gestation : la VPP doit commencer avec 21 % d'oxygène.
- Nouveau-nés < 35 semaines de gestation : la VPP peut commencer avec 21 % à 30 % d'oxygène, selon la pratique locale.
- L'oxygène doit être augmenté à 100 % avec le début des compressions thoraciques afin de maximiser l'apport systémique d'oxygène.

2. Insufflateur avec pièce en T ou Neopuff : utilisé pour fournir une ventilation à pression positive avec une pression inspiratoire maximale et une pression positive en fin d'expiration (PEP).

3. Ventilation en pression positive continue (CPAP)

La réanimation d'un enfant prématuré atteint d'un syndrome de détresse respiratoire est une indication courante de CPAP en salle d'accouchement. Le contrôle de la saturation par saturomètre est obligatoire.

4. Intubation et masque laryngé

La mise en place d'une sonde endotrachéale (ETT) ou d'un masque laryngé (LMA) est indiquée chez les nouveau-nés présentant une apnée persistante, ou une fréquence cardiaque ≤ 60 battements/min malgré une VPP efficace via un masque facial.

IV. Conduite de l'oxygénation

- En présence d'une respiration spontanée insuffisante voire absente, ou lors d'une fréquence cardiaque < 100/min. le nouveau-né doit être ventilé au ballon et au masque.
- La tête est tenue en position médiane, légèrement défléchie, la bouche entrouverte.

- Chez le nouveau-né à terme, la ventilation doit être débutée à l'air ambiant.
- Les cinq premières insufflations devraient maintenir la pression 40 mm Hg sur 2–3 secondes pour favoriser l'expansion pulmonaire. Une mesure de pression inspiratoire peut être effectuée avec un manomètre sur le ballon; une pression de 20–30 cm H₂O est généralement suffisante. Parfois, cependant, cette pression doit être augmentée jusqu'à 30–40 cmH₂O chez les nouveau-nés à terme.⁴⁷

47 Bibliographies :

1. European Resuscitation Council Guidelines 2021

2. Text book of Neonatal Resuscitation guide 2021, 8th edition

3. Réanimation du nouveau-né en salle de naissance. E. Saliba, C. Lionnet, F. Gold, Pratique de l'accouchement, c 2017, Elsevier Masson.

PEAU À PEAU EN SALLE DE NAISSANCE

I. Définitions :

- **Peau à peau à la naissance** : mettre le nouveau-né nu contre la peau de sa mère sans interposition de tissu, immédiatement après la naissance et maintenir ce contact aussi longtemps que la mère le désire.
- **Nouveau-né présumé bien portant** : nouveau-né indemne de toute détresse selon les critères de l'ILCOR :
 - Nouveau-né à terme
 - Nouveau-né qui respire ou qui crie
 - Nouveau-né qui a un bon tonus

II. Objectifs:

Respecter la physiologie de la naissance, en proposant la mise en place immédiate, suffisamment longue et ininterrompue d'un contact en peau à peau mère-enfant en salle de naissance. En effet :

- Le peau à peau est le meilleur environnement pour le nouveau-né sain en salle de naissance.
- Le peau à peau réalisé dans de mauvaises conditions peut favoriser la survenue d'un malaise grave du nouveau-né.

III. Conditions impératives pour la réalisation du peau à peau en salle de naissance:

- Nouveau-né qui respire ou qui crie
- Nouveau-né qui a un bon tonus
- Mère sans pathologie affectant sa vigilance et sa disponibilité au nouveau-né
- Activité en salle de naissance compatible avec la surveillance

IV. Préparation de l'accueil :

- Idéalement, les modalités d'accueil du nouveau-né devraient être abordées avec la mère avant la naissance.
- Le peau à peau est proposé à toutes les mères, quel que soit le mode d'alimentation du nouveau-né.
- Le peau à peau ne doit pas être imposé à la mère qui peut le refuser ou l'interrompre à tout moment.

En pratique :

- Du linge (serviette, drap, couverture...) chaud et un bonnet doivent être prêts.
- Idéalement la température de la pièce doit être $> 20^{\circ}$. Sinon, prévoir rampe chauffante
- La lumière doit être douce mais la pénombre est à proscrire

V. Accueil du nouveau-né bien portant, né par voie basse :

- À la naissance, l'enfant est posé sur le ventre de sa mère :
 - soigneusement séché avec du linge chaud si possible.
 - **examen clinique minimum** est pratiqué pour confirmer l'absence de malformation évidente ou de détresse :
 - (a) Cri vigoureux
 - (b) Mouvements respiratoires efficaces
 - (b) Bonne réactivité à la stimulation
- Sa tête est recouverte d'un bonnet
- Installation de la mère :
 - Position semi assise (proclive 45°)
 - Les soins à la mère peuvent être réalisés pendant le peau à peau (délivrance, suture...)
 - Veiller à ce qu'elle ait chaud : couverture, rampe chauffante
 - Installation confortable (serviettes, coussins pour soutien des bras)
 - Remonter les barrières du lit
 - Sonnette à portée de main
- Installation du bébé :
 - En décubitus ventral
 - Sur le sternum de la mère (plus haut que les seins) à hauteur de « bisous ».
 - Tête du bébé tournée sur le côté, visage dégagé et visible, respiration nasale libre, cou non fléchi
 - L'enfant est ensuite recouvert d'un linge chaud (différent de celui qui a servi à le sécher) qui s'arrête à hauteur du cou.
 - **SENSIBILISER** la mère sur l'importance d'un bon positionnement du bébé ++++ et l'informer des signes qui doivent faire appeler le soignant : changement de coloration du bébé (pâle ou cyanosé), bébé qui ne bouge pas (hypotonique, aréactif), bébé qui ne respire pas, bébé encombré.
- Gestes de routine

Première alimentation du nouveau-né au sein :

- ✓ le nouveau-né doit être libre de gagner le sein par lui-même et sa mère libre de l'aider à son gré.
- ✓ Le personnel soignant ne doit pas faire de mise au sein active, juste être présent si demande de la mère. Interférer le moins possible avec cet échange.
- ✓ Pour un nouveau-né avec facteurs de risque d'hypoglycémie et qui a des difficultés à prendre le sein dans les premières heures de vie, exprimer le colostrum maternel et le donner à la cuillère, ou, si la mère n'a pas du tout de colostrum, donner du lait.⁴⁸

48 Bibliographie:

1. AGHDAS, Karimi et al. "Effect of immediate and continuous mother-infant skin-to-skin contact on breastfeeding self-efficacy of primiparous women : A randomised control trial", *Women and Birth*, vol. 27, 2014, p. 37-40.
2. ANDERZÉN-CARLSEN, Agneta et al. "Parental experiences of providing skin-to-skin care to their newborn infant – Part 1 : A qualitative systematic review", *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, vol. 9, 2014, p. 24906.
3. CHARPAK, Nathalie et al. "Twenty-year Follow-up of Kangaroo Mother Care Versus Traditional Care", *Pediatrics*, vol. 139, no 1, 2016, p. e20162063.
4. CHIDAMBARAM, Ambika Gnanam et al. "Effect of Kangaroo mother care in reducing pain due to heel prick among preterm neonates : A crossover trial", *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, vol. 27, no 5, 2014, p. 488-490

LE TRANSFERT NÉONATAL

I. Introduction

Le transfert néonatal concerne le transport du nouveau-né d'un établissement à un autre, afin d'y recevoir une prise en charge adaptée à ces besoins, tout en lui assurant la continuité des soins.

II. Indications

Le transfert se fait de manière urgente dans la moitié des cas :

- Détresse respiratoire ou autre pathologie nécessitant une ventilation non invasive ou invasive
- Asphyxie néonatale (stade II et III) et problèmes neurologiques
- Malformations graves (cardiaques, gastro-intestinale....)
- Prématurité inférieure à 35 SA et/ou RCIU sévère
- Infection grave

III. Organisation du transfert

1. Pré-requis du transfert :

- Accord du médecin receveur.
- Stabilisation optimale du nouveau-né avant le transfert.
- Transfert médicalisé, SAMU néonatal ou à défaut une ambulance médicalisée.
- Médecin accompagnateur dans les cas graves, puéricultrice si pathologie moins grave.
- Transmission du dossier complet du nouveau-né.
- Transmission d'une lettre de liaison du demandeur à l'intention de l'équipe receveuse.
- Transmission d'un tube de sang maternel (EDTA).
- Autorisation paternelle pour les soins.

2. Principes généraux

- Continuité des soins
- Prévention de l'hypothermie (incubateur de transport) : maintien d'une température entre 36°5C et 37°2C.
- Eviter l'hyper ou l'hypoxie, cibler une SpO₂ entre 90 et 95%.
- Eviter l'hypoglycémie, perfusion de soluté de glucosé à 10%.

IV. Mise en condition particulière pour le transfert d'un nouveau-né porteur d'une malformation

- Atrésie de l'œsophage = aspiration du cul de sac supérieur, position demi-assise, perfusion périphérique
- Atrésie des choanes = canule de Guedel
- Syndrome de Pierre Robin = position ventrale et canule de Guedel
- Hernie diaphragmatique = intubation systématique, sonde gastrique, aspiration régulière
- Laparoschisis-omphalocèle = sac à grêle (ou à défaut compresse stérile sèche) et décubitus latéral⁴⁹

DÉPISTAGE DES MALFORMATIONS CONGÉNITALES EN SALLE DE NAISSANCE

I. Introduction

- Une malformation congénitale (MC) est une anomalie morphologique due à un arrêt ou à une déviation du développement. L'anomalie affecte soit la configuration externe de l'individu soit le nombre, la forme, la structure ou la topographie d'un ou de plusieurs de ses organes internes.
- Elles constituent un fardeau humain et économique considérable en termes de morbidité et de mortalité.

II. Principales malformations congénitales (tableau 1)

Organes atteints et syndromes	Malformations
Tête et cou	• Hydrocéphalie – Anencéphalie • Fentes labio-palatines – Agénésie de l'oreille • Trisomie 21(= Syndrome de Down), Trisomie 13, Trisomie 18. • Torticolis congénital
Colonne vertébrale	• Spina bifida • Myéloméningocèle • Tératome sacrocoxygien
Tube digestif et paroi abdominale	• Atrésie de l'œsophage • Malformations anorectales hautes et basses • Hernie diaphragmatique • Omphalocèle - Laparoschisis
Syndrome de Prune -Belly	• Aplasie abdominale- ectopie testiculaire • Dilatation de tout l'appareil urinaire • Garçon +++
Extrophie vésicale	• Aplasie ±complète de la paroi abdominale • sous ombilicale ainsi que la paroi antérieure de la vessie, du col et de l'urètre, de la verge ou du clitoris
Membres	• Genu recurvatum (hyper extension excessive du genou). • Pieds bots congénitaux (varus équins ; convexes ou en talus). • Doigts ou orteils surnuméraires • Achondroplasie
Peau	• Ichtyosiose congénitale
Organes génitaux et urinaires externes	• Agénésie ou anomalies

1. Lim MT, Ratnavel N. A prospective review of adverse events during interhospital transfers of neonates by a dedicated neonatal transfer service. *Pediatr Crit Care Med.* 2008;9(3):289-93.
2. Romanzeira JC, Sarinho SW. Quality Assessment of Neonatal Transport performed by the Mobile Emergency Medical Services (SAMU). *J Pediatr (Rio J).* 2015;91(4):380-5.
3. Clerc J, Doret M, Decullier E, et al. Les naissances des grands prématurés en dehors des maternités de type III sont-elles évitables? Expérience du réseau Grand Lyon. *Gynécologie Obstétrique et Fertilité.* 2011;(39):412-7

III. Autres malformations :

Cœur : Cardiopathie congénitale (cyanose ; absence de pouls fémoraux, souffle).

IV. Causes et facteurs de risque des malformations congénitales

Causes et FDR
Génétique et chromosomique Trisomie 21 ; trisomie 18 et trisomie 13
- Exposition à des substances nocives (tératogènes) -Radiations (rayons X +++) -Certains médicaments (Anticonvulsivants ; Psychotropes ; Anticoagulants oraux) -Toxines (alcool+++ : Syndrome d'alcoolisme fœtal) -Drogues (cocaïne,...)
Nutrition Carences vitaminique (A ; B ; Acide folique; D
Infections - Varicelle ; Cytomégalo virus ; Mégalérythème épidémique (infection au parvovirus B19) ; Herpès virus ; Rubéole ; Syphilis ; Toxoplasmose
Causes hormonales : diabète maternel

V. Diagnostic des malformations congénitales

- A la naissance : examen clinique systématique et complet du nouveau-né : peau, tête, cou, cœur, poumons, abdomen, organes génitaux, système nerveux et réflexes.
- Échographie, tomodensitométrie (TDM) et imagerie par résonance magnétique (IRM), peuvent être réalisées selon l'examen clinique.

VI. Prise en charge

- La priorité est donnée aux premiers gestes d'urgence et à la stabilisation clinique de l'enfant.
- Si malformation diagnostiquée en anténatal : organiser l'accueil du nouveau-né.
- Si découverte fortuite de l'anomalie : avoir un comportement habituel et humain ; contenir ses émotions et maîtriser sa sensibilité. Tout ne peut et ne doit pas être dit d'emblée.
- Le pronostic ultérieur de malformations néonatales dépend souvent de la qualité de leur prise en charge initiale en salle de naissance, dont il faut connaître les particularités.
- Lorsqu'une pathologie malformative a été dépistée pendant la grossesse, le transfert de la mère avant l'accouchement dans une structure disposant d'unités de chirurgie et de réanimation néonatale est préférable.⁵⁰

50 Bibliographie

1.Nina N. Powell-Hamilton , MD, Présentation des malformations congénitales Sidney Kimmel Medical College at Thomas Jefferson University; Juil. 2019
2.YoulHèdirè : Malformations congénitales reconnaissables à la naissance chez les nouveau-nés dans le département de pédiatrie du centre hospitalier universitaire SourouSanou ; thèse de Doctorat d'Etat en Médecine ; décembre 2011

DÉPISTAGE DE LA DYSPLASIE LUXANTE DE HANCHE

I. Introduction

- La luxation congénitale de hanche a été rebaptisée en dysplasie luxante de hanche (DLH). Le terme congénital a été supprimé car tous les cas ne sont pas diagnostiqués à la naissance.
- C'est une anomalie du développement de la hanche.
- Problème de santé publique dans notre pays avec une incidence de 1 à 10‰ naissances.
- Fréquence: 6 filles pour un garçon
- Non traitée elle entraîne un handicap fonctionnel majeur d'où l'intérêt du dépistage.
- Affection posturale anténatale uni ou bilatérale

II. Facteurs de risque

- Présentation de siège
- Antécédents familiaux de DLH
- Primiparité
- Gros poids de naissance ou
- Macrosomie
- Gémellité
- Syndrome postural (par compression intra-utérine sévère) :
 - Torticolis
- Congénital
 - Genu recurvatum,
 - Bassin oblique congénital..

III. Diagnostic positif

- ✓ Anamnèse : recherche de facteurs de risque de DLH +++
- ✓ Clinique minutieuse : à répéter lors de tous les contrôles médicaux du nouveau né jusqu'à l'âge de la marche pour apprécier l'évolution

Conditions de l'examen clinique : Nouveau-né détendu et déshabillé (sans la couche) ; sur un plan dur. Il faut aussi rassurer les parents que les manœuvres pratiquées sur leur bébé sont indolores

La recherche de signes cliniques majeurs évocateurs :

- ✓ Asymétrie des plis fessiers ; limitation de l'abduction de hanche ; signe de Galeazzi (décalage des genoux fléchis à 90°) ; instabilité de la hanche par la manœuvre d'Ortolani ou celle de Barlow démasquant une hanche soit luxable réductible, soit luxée réductible ou irréductible. Une limitation isolée de l'abduction n'est pas suffisante pour porter le diagnostic – il peut s'agir d'un bassin asymétrique congénital

Les signes cliniques

- ✓ **Le signe du ressaut appelé manœuvre d'Ortolani (voir procédures) :** L'examineur empaume chaque genou le pouce sur la face interne de la cuisse, le majeur sur le grand trochanter, la hanche et le genou sont maintenus à 90° de flexion. La hanche est portée en abduction puis en adduction. Si le ressaut est perçu en abduction, la hanche était luxée et se réduit en abduction. Si au contraire le ressaut apparaît lors de l'adduction, la hanche était en place et se luxé.

- ✓ **Le signe du piston, par la manœuvre de Barlow** (manœuvre plus sensible), est la provocation de la luxation en poussant la tête fémorale vers l'arrière (c'est le signe du « tiroir » qui correspond au « ressaut de sortie ». Les hanches sont étudiées séparément l'une après l'autre. L'une des mains de l'examineur empaume la cuise ou le genou, tandis que l'autre empaume le périnée et est donc au plus près de l'acétabulum (**voir procédures**)

1. Examens complémentaires

Échographie de hanche

- Examen clé du dépistage
- Particulièrement adapté à l'étude de la hanche néonatale dont les structures sont en majorité cartilagineuses, donc radio-transparentes, elle n'est pas irradiante
- Indiquée si anomalie à l'examen clinique ou si présence de facteurs de risque de DDH. l'épaisseur du fond cotyloïdien, témoin du centrage normal de l'épiphyse fémorale, est mesurée entre le bord médial de l'épiphyse et le noyau osseux du pubis.
- Critères de normalité :
 - ✓ Fond cotyloïdien < 6mm,
 - ✓ Différence entre les deux hanches < 1,5 mm
 - ✓ L'échographie dynamique dans les cas cliniques douteux et il est préférable de la réaliser vers la 4^{ème} semaine de vie.
 - ✓ **Les facteurs endogènes ou constitutionnels sont des « défauts primitifs »** de la hanche concernant le fémur, le cotyle ou la capsule articulaire :
 - ✓ Dysplasie acétabulaire primitive
 - ✓ Hyper laxité ligamentaire,
 - ✓ Excès d'antéversion du col fémoral (mise en rotation externe). Les aspects génétiques (antécédents familiaux) et géographiques (Prédispositions ethniques).
 - ✓ **Les facteurs exogènes ou mécaniques** correspondent aux postures luxantes. Il y a des facteurs mécaniques intra-utérins (conflit mécanique fœto-maternel) genoux en extension ou hyper-extension et rotation externe ou genoux hyper-fléchis et au contact (ex : en position de siège)
 - ✓ **Et des facteurs mécaniques post-natals** notamment avec des langageages traditionnels serrés en extension (qui ne provoquent pas forcément la luxation, mais s'opposent à la réduction spontanée d'une hanche préalablement luxée in utero et instable). À l'inverse, porter un bébé les jambes écartées sur le dos peut expliquer le faible taux de luxation dans certaines régions.

IV. Diagnostics différentiels

- Décollement épiphysaire de la tête fémorale (traumatique)
- Épanchement articulaire de hanche (luxation secondaire à une ostéo-arthrite de hanche)
- Pathologie neuro- musculaire et pathologie neurologique (luxation tératologique et luxation neurologique)
- Maladie constitutionnelle (syndrome de Larsen avec luxation poly-articulaire).

V. Dépistage de la dysplasie luxante de hanche

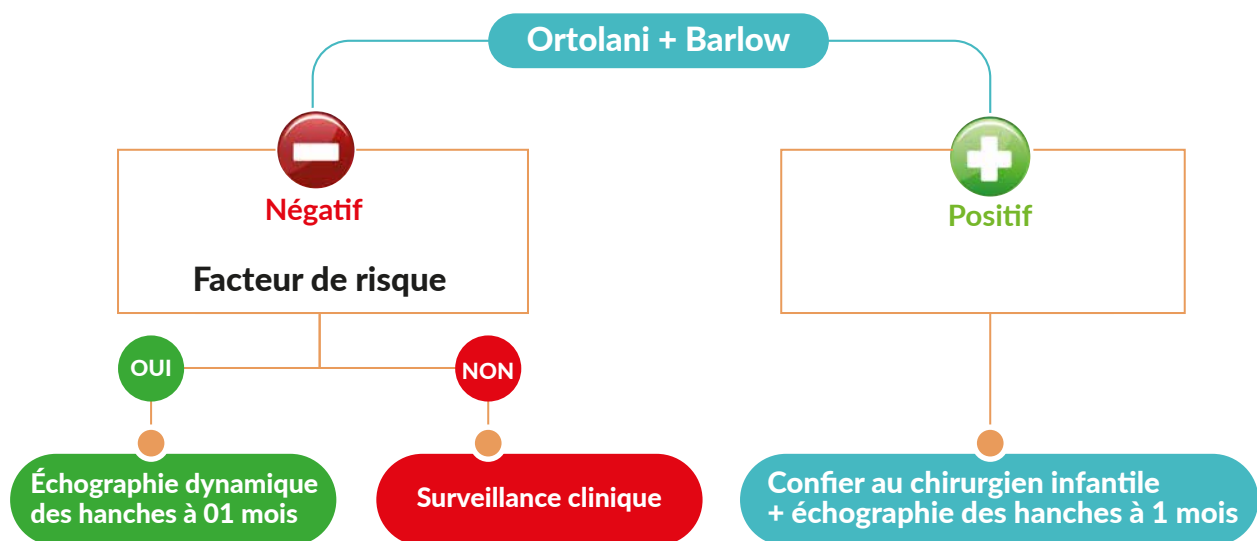
- Obligatoire avant de quitter la maternité.
- Résultat doit être consigné sur le carnet de santé

Le dépistage existe sur deux niveaux :

- **1^{er} niveau** concerne l'examen clinique répété des hanches lors de chaque visite du nouveau-né et du nourrisson jusqu'à l'âge de 1 an.
- **2^{ème} niveau** consiste en une échographie chez les sujets à risque, c'est-à-dire les enfants avec facteurs de risque de DDH ou avec une anomalie clinique retrouvée.



ALGORITHME DU DEPISTAGE



VI. Prise en charge

- En cas de luxation, le principe est d'obtenir la réintégration de la tête fémorale au fond de la cavité cotyloïdienne et de s'assurer de sa stabilité.
- Dans la majorité des cas, un traitement orthopédique ambulatoire par la mise en abduction des cuisses grâce à un appareillage (culotte abduction, harnais de Pavlik) institué par un chirurgien pédiatre, ce traitement doit être prudent car il peut entraîner des complications.
- Traitement orthopédique hospitalier (protocole de Somerville-Petit) : traction au zénith chez le nourrisson de moins de 6 mois et traction dans l'axe chez l'enfant de plus de 6 mois puis plâtre pelvi pédiéux, indiquée pour les hanches non réductibles.
- Traitement chirurgical : si la luxation est découverte tardivement au-delà de 18 mois⁵¹.

51 Bibliographie:

1. Isabel K. Taylor Jessica F. Burlile . Kevin G. Sh: Developmental dysplasia of the hip An Examination of Care Practices of Pediatricians. The Journal of Pediatrics 26 February 2022
 2. Simon Norlén. Christian Faergemann. Developmental dysplasia of the hip in infants referred for a combined pediatric orthopedic and radiologic examination. A prospective cohort study Journal of Orthopaedics 24 May 2022.
 3. PWICART. Dépistage et traitement de la luxation congénitale de hanche avant l'âge de un an : diagnostiquer et traiter. Orthopédie et traumatologie de l'enfant. À l'usage de tous les orthopédistes © 2021, Elsevier Masson SAS.

ALLAITEMENT MATERNEL

I. Introduction :

- L'allaitement maternel est le mode d'alimentation idéal pour le nouveau-né ; ses bienfaits s'expriment à court et à long terme. Il constitue de ce fait l'un des principaux piliers des programmes de lutte contre la morbidité et la mortalité néonatales et infantiles.
- L'allaitement maternel est dit exclusif lorsque le nouveau-né ou le nourrisson reçoit uniquement du lait maternel. Il est dit partiel lorsqu'il est associé à toute autre alimentation.

II. Allaitement du nouveau-né en bonne santé :

Pour donner aux femmes les moyens d'allaiter, les instructions suivantes doivent être soigneusement expliquées aux mères :

- Contact peau à peau immédiat et allaitement précoce
- Éviter de donner des préparations prélactées (p. ex. glucose, eau sucrée)
- Positionnement et attachement corrects (Figures 1,2)

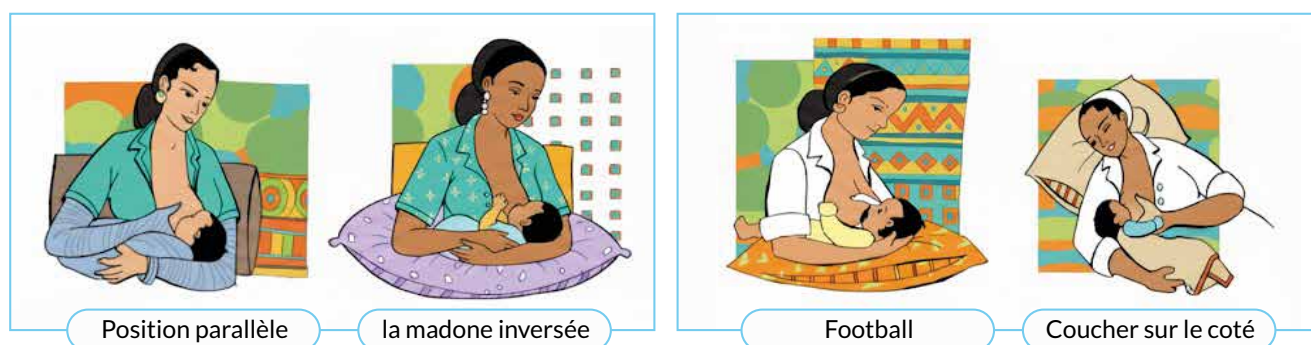


Figure1 : Positions d'allaitement couramment utilisées

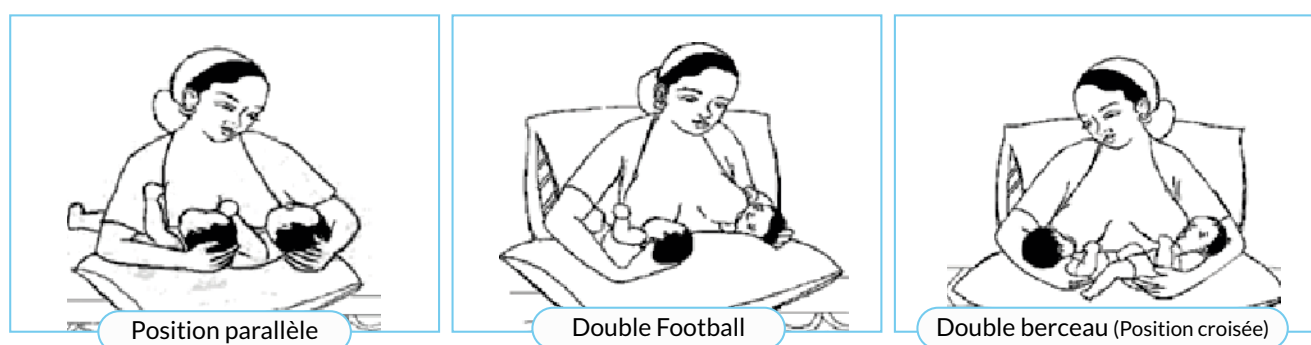


Figure 2 : Positions d'allaitement pour les jumeaux

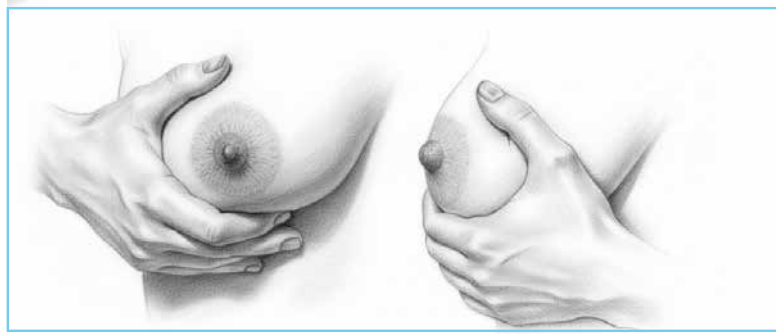


Figure 3 : Soutien mammaire (maintien en C)
Attachement correct (Figure 4)

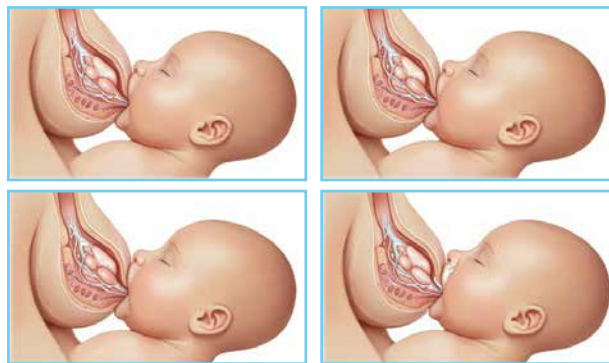


Figure 4 : Attachement correct

- Alimentation à la demande : pas de programmation
- Le nouveau-né doit vider le sein avant de passer à l'autre
- Encourager les tétées nocturnes
- Évitez les biberons et les tétines
- Éviter les suppléments (par exemple, eau, plantes médicinales) avant 6 mois

Stimulation de la montée de lait (figure 5)

- La mère doit s'asseoir confortablement et se détendre.
- Contact peau à peau avant ou pendant l'expression du lait.



Figure 5 : Stimulation de l'évacuation du lait maternel

III. Évaluation de la production de lait maternel :

Une production suffisante de lait maternel est jugée sur :

- Prise de poids adéquate
- Mouiller 6 couches épaisses toutes les 24 heures
- Expulser 2 selles ou plus toutes les 24 heures.

IV. Contres indications de l'allaitement maternel :

- Formelles : Situations rares
 - ✓ Galactosémie congénitale
 - ✓ Intolérance primitive au lactose
- Relatives
 - ✓ Mère porteuse de VIH (voir protocole)
 - ✓ Certaines maladies maternelles aiguës
 - ✓ Certains médicaments maternels

Consulter les ouvrages et les sites de références (exp.LactMed Database de la NLM).

V. Allaitement du nouveau-né malade :

- Expression du lait
 - ✓ Expression dans les 6 heures suivant la naissance
 - ✓ Au moins 8 bonnes séances d'expression/24 heures.
 - ✓ La mère doit exprimer son lait au moins une fois pendant la nuit.
 - ✓ La mère doit vider le sein à chaque séance.
- Méthodes d'expression du lait
 - ✓ Expression manuelle
 - ✓ Expression mécanique (tire-lait)

Les tire-lait doivent être stérilisés une fois par jour dans de l'eau bouillante puis lavés avec du savon et de l'eau chaude pour une utilisation ultérieure.

IMPORTANT : Changez de sein lorsque le débit de lait diminue.

Transport du lait maternel exprimé

Le lait frais, réfrigéré ou congelé peut être conditionné dans une glacière isotherme dans de la glace (jusqu'à 24 heures). Si le lait congelé est décongelé pendant le transport, il doit être utilisé ou jeté, mais pas recongelé.

Stockage de lait maternel exprimé

- Le récipient en verre est le meilleur choix pour congeler le lait.
- Précautions
 - ✓ Conserver en quantités égales à ce que le nouveau-né prendra en une seule tétée.
 - ✓ Étiquetez chaque contenant avec le nom, la date, l'heure et la quantité.
 - ✓ Servir le lait maternel exprimé chaud en le passant sous l'eau chaude courante ou dans un bol d'eau chaude.
 - ✓ N'utilisez jamais un four à micro-ondes pour décongeler ou réchauffer du lait.
 - ✓ Agiter doucement le lait maternel exprimé (ne pas secouer) avant de l'offrir au nouveau-né.

- ✓ Décongelez le lait en décongelant lentement la quantité totale pendant la nuit dans le réfrigérateur. Une fois décongelé, il doit être utilisé dans les 24 heures.
 - ✓ Jeter le lait réchauffé non utilisé.
-
- Méthodes d'administration du lait maternel exprimé (voir allaitement maternel protocoles de prise du nouveau-né et procédures⁵²)

52 Bibliographies

1. Ministère de la santé, de la population, et de la réforme hospitalière (Algérie)/Direction de la prévention. Allaitement maternel. ANDS 2008

2. OMS (<http://www.who.int/topics/breastfeeding/fr>)

3. Alison V. Holmes. Establishing Successful Breastfeeding in the Newborn Period. *Pediatric Clinics of North America*. Volume 60, Issue 1, 2013. Pages 147-168. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2012.09.013>.

VACCINATION

I. Introduction :

En Algérie, la couverture vaccinale a évolué depuis les années soixante grâce à un programme national de vaccination qui a été mis en œuvre. Ce dernier a permis la diminution considérable de l'incidence de ces maladies, même éliminer voir éradiquer certaines d'entre elles.

II. Vaccins administrés à la naissance :

BCG :

- Bacille de Calmette et Guérin : vaccin vivant atténué : bacille de koch bovin, sous forme lyophilisée en flacons multidoses : 10,20 ; se conserve pendant 12 mois à +4°C à l'abri de la lumière.
- Le solvant doit être réfrigéré 48 h au moins avant son mélange
- A protéger de la lumière lors de l'utilisation
- Une fois reconstitué : l'utilisation dans les 2 h
- Voie intradermique : face antéro-externe de l'avant-bras gauche, dose : 0,05ml
- Protection contre les formes graves de la tuberculose.

Vaccin contre l'hépatite virale B

- Vaccin obtenu par génie génétique
 - Seul : monovalent : forme utilisée à la naissance
- Conservation: +4° - +8°C
- Voie d'administration : IM dans la région antérolatérale de la cuisse
- Age d'administration
 - Avant 24 heures de vie, il diminue le risque de transmission verticale de l'hépatite B, (NN de mère HBsAg + /HBeAg +).
 - Pendant la première semaine, il garde une certaine efficacité pour la prévention de la transmission verticale.
 - Après la première semaine, il prévient la transmission horizontale de l'hépatite B

IMPORTANT : En se référant à l'instruction N° 13 du 14 juin 2021, le vaccin polio oral (VPO) a été supprimé et ne doit plus être administré à la naissance.

III. Cas particuliers :

Prématuré et/ou un petit poids de naissance

- Pas de contre-indications ni un motif de report de la vaccination.
- Doivent être vaccinés :
 - ✓ Après stabilisation clinique
 - ✓ Conformément au calendrier vaccinal
 - ✓ Selon l'âge chronologique
 - ✓ Avec des doses de vaccin qui ne doivent pas être réduites.

Chez les enfants nés de mère Ag-HBs positive

- Le vaccin contre l'hépatite B doit être administré dans les premières heures de vie quel que soit le poids de naissance et l'âge gestationnel
- Associé aux Immunoglobulines spécifiques HBs (100 UI IM en un autre site que le vaccin).

IV. La vaccination des nouveau-nés en période de pandémie du SARS-CoV2 :

- la vaccination des nouveau-nés avec le vaccin anti-hépatite B et le vaccin BCG doit rester une priorité.
- Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), les recommandations concernant la vaccination des nouveau-nés dans le contexte de la pandémie de COVID-19 sont comme suit:

1. Nouveau-né asymptomatique à la naissance de mère COVID-19

Procéder à la vaccination anti-hépatite B et BCG pendant les premières 24 heures suivant la naissance.

2. Nouveau-né symptomatique à la naissance de mère COVID -19 :

- Ne pas vacciner pendant les 24 premières heures suivant la naissance
- La vaccination se fera selon les résultats de la RT-PCR ou test antigénique du nouveau-né.
- Nouveau-né RT-PCR positive ou test antigénique positif ou non faits :
- Reporter la vaccination : anti-hépatite B et BCG avant la sortie de l'établissement
- Nouveau-né RT-PCR négative :
- Vaccination anti-hépatite dès réception des résultats de la RT-PCR
- Reporter l'administration du vaccin BCG avant la sortie de l'établissement
- * Un test antigénique négatif doit être confirmé par une RT-PCR

IMPORTANT : exception faite de l'enfant né d'une mère positive pour le HBs Ag / HBe Ag, procéder à la vaccination anti-hépatite B pendant les premières 24 heures suivant la naissance associée aux immunoglobulines spécifiques anti-hépatite B.⁵³

53 bibliographies :

1. Direction de la Prévention du Ministère de la santé publique et de la Réforme hospitalière (www.ands.dz/insp) Note n°22 du 24 juillet 2013 relative à la prévention de la transmission du virus de l'hépatite B de la mère à l'enfant.
2. Organisation mondiale de la Santé. Vaccins anti-hépatite B : Note de synthèse de l'OMS - Juillet 2017 [Internet]. 2017. Disponible sur : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255841/WER9227>.
3. Organisation panaméricaine de la Santé. Cours de gestion efficace du Programme élargi de vaccination (PEV) [Internet]. 2006. Disponible (en espagnol) sur : <https://www.paho.org/immunization/toolkit/resources/paho-publication/training-materials/modulo5>.
4. Instruction N°21 DGSSRH du 22 Aout 2021 relative à la prise en charge du nouveau-né atteint de COVID -19
Instruction N°13 du 22 Juin 2021, relative à la suppression de la dose du vaccin polio oral « VPO » à la naissance.

SORTIE DU NOUVEAU-NÉ DE LA MATERNITÉ

I. Introduction /définitions :

- La durée moyenne d'un séjour en maternité est de :
 - 3 à 4 jours pour un accouchement par voie basse
 - 5 à 6 jours pour une césarienne.
- Sont définies comme sorties précoces :
 - J0 et J2 inclus pour les accouchements par voie basse
 - J0 et J4 inclus pour les accouchements par césarienne.

II. Critères de sortie de maternité et modalités d'accompagnement :

- Pour la plupart des enfants, aucune surveillance spécialisée n'est à prévoir si :
 - pas de risque particulier à la naissance (ou que celui-ci a été écarté les jours suivants)
 - examen clinique normal
 - comportement maternel adapté
 - conditions socio-économiques favorables à l'accueil du nouveau-né
- Prolongation du séjour à la maternité si :
 - besoin de soutien d'une maman angoissée,
 - ictère persistant,
 - perte de poids importante
 - pathologies en cours d'exploration
- Critères de sortie
 - **Alimentation :**
= évaluation de la tolérance, signes digestifs, bonne évolution de l'allaitement maternel

IMPORTANT : existence d'une perte pondérale physiologique les 1^{ers} jours avec reprise pondérale autour du 3^{ème} jour. Le poids de naissance doit être repris aux alentours de J10 à J15.

- ✓ Si perte pondérale de 8 à 10% = examen clinique + rechercher des signes de déshydratation (pli cutané, sécheresse des muqueuses).
- ✓ Si l'allaitement maternel : apprécier la montée de lait et observer une tétée.
- Établissement d'un transit et d'une diurèse
 - ✓ Transit : méconium doit être émis dans les 36 premières heures
 - ✓ Urines: Les 1^{ères} urines doivent être émises dans les 24 premières heures
- Surveillance de la coloration (ictère)
 - ✓ Ictère est physiologique vers le 3^{ème} jour.
 - ✓ Avant 3 jours : rechercher une cause. Appréciation correcte en fonction de l'âge (en heures et non pas en jours) est nécessaire lors de la décision de sortie. L'existence de facteurs de risque d'une hyperbilirubinémie sévère doivent remettre en question une sortie précoce (<48h): ictère des 24 premières heures, antécédent d'ictère grave dans la fratrie, hématomes, incompatibilité Rhésus ou ABO...
 - ✓ Le dépistage d'un ictère est fondamental afin d'éviter l'évolution vers un ictère sévère (ictère nucléaire).

- Récupération des examens para-cliniques
 - ✓ Groupe rhésus si la mère est de rhésus négatif
 - ✓ Prélèvements bactériologiques si l'accouchement a lieu dans un contexte infectieux
 - Établissement d'une bonne relation mère enfant
 - Nouveau-né à terme ≥ 38 SA ; eutrophe
 - Apgar ≥ 7 à 5 minutes
 - Examen clinique normal le jour de sortie
 - Absence d'éléments cliniques ou para cliniques en faveur d'une infection; si facteurs de risque d'infection : prélèvements biologiques et bactériologiques récupérés et négatifs
 - Vitamine K1 administrée
 - Vaccination selon le calendrier national

III. SUIVI :

- ✓ Risque d'ictère : coloration et bilirubinémie transcutanée si besoin
- ✓ Dépistage des cardiopathies : auscultation cardiaque et perception nette des pouls fémoraux
- ✓ Risque de déshydratation/dénutrition : poids, surveillance de l'alimentation (allaitement maternel ou allaitement artificiel), urines à chaque change, selles spontanées et régulières (3 ou 4 selles/jour)
- ✓ Risque infectieux : température (hypo ou hyperthermie), fréquence respiratoire, troubles hémodynamiques (allongement du temps de recoloration)
- ✓ Comportement : tonus, éveil, contact
- ✓ Supplémentation en vitamines D
- ✓ **1^{ère} visite**: systématique dans la semaine après la sortie et si possible dans les 48 heures suivant cette sortie ;
- ✓ **2^{ème} visite**: recommandée et planifiée selon l'appréciation du professionnel référent en charge du suivi de la mère et de l'enfant.
- ✓ Des visites supplémentaires peuvent être réalisées, en fonction des éléments médicaux à surveiller ⁵⁴

54 Bibliographies :

1. HAS / Service des bonnes pratiques professionnelles / Mars 2014



CHAPITRE 4 **PÉRIODE POSTNATALE**

CONTRACEPTION CHEZ LA FEMME EN POST-PARTUM

I. Introduction :

Le post-partum débute deux heures après la délivrance et se termine avec l'arrivée des premières règles appelée le retour de couches. Sa durée varie en fonction du mode d'allaitement (maternel ou artificiel), elle est en moyenne de six semaines.

Le post-partum représente une période très particulière avec des caractéristiques qui interfèrent dans la stratégie contraceptive. La fertilité redémarre assez rapidement et la contraception doit être anticipée. Il est important de préciser que la reprise des cycles ovulatoires est rapide sauf en cas d'allaitement exclusif. Une ovulation est possible à partir du vingt-cinquième jour avec un retour de couches vers le trentième jour. Si la femme prend de la bromocriptine le retour de couches est plus précoce, en moyenne trois semaines après l'accouchement. Seul l'allaitement selon les critères MAMA exerce une action antigonadotrope sur 6 mois.

En revanche la reprise de la sexualité est variable selon les couples, pour certains elle intervient rapidement après l'accouchement. Pour certaines femmes, elle peut représenter un frein au retour d'une sexualité harmonieuse.

II. Particularités de la prescription chez la femme en post-partum :

- Le choix d'une méthode doit prendre en compte :
 - L'allaitement
 - Le risque thromboembolique veineux
 - Les pathologies survenues pendant la grossesse (HTA gravidique, prééclampsie, diabète gestationnel, phlébite...)
- On doit aborder la contraception et informer les femmes sur les méthodes possibles au cours de la grossesse et proposer en post-partum immédiat. La consultation du post-partum 6 à 8 semaines après l'accouchement doit permettre de confirmer le choix contraceptif, son renouvellement, sa surveillance ou la pose d'un dispositif de longue durée (DIU, implant).
- Informer sur la reprise de l'ovulation : retour de la fertilité à partir du 21^{ème} jour après l'accouchement donc la contraception devient nécessaire.
- Informer sur les différentes méthodes contraceptives utilisables chez la femme qui allaite ou non : mode d'emploi, efficacité, durée d'utilisation, contre-indications, risques et effets indésirables.

III. Différentes méthodes :

La stratégie contraceptive en post-partum immédiat (dans les 6 semaines) est la même que la femme qui allaite ou non.

1. Méthode de l'allaitement et de l'aménorrhée (MAMA)

L'allaitement peut avoir un effet contraceptif jusqu'à 6 mois après l'accouchement risque de grossesse à 6 mois < %2) si toutes les conditions suivantes sont réunies :

- Allaitement exclusif
- Allaitement jour et nuit, 6 à 10 tétées / jour
- Pas plus de 6 heures entre 2 tétées la nuit, pas plus de 4 heures le jour
- Aménorrhée persistante (absence totale de règles)

Utiliser une autre méthode de contraception :

- En cas de retour de règles
- De réduction de la durée des tétées
- D'introduction de l'alimentation au biberon
- Nourrisson atteint l'âge de 6 mois

1.1. Contraception chez la femme qui allaite :

Moins de 6 semaines	6 semaines à 6 mois	Plus de 6 mois
• MAMA • Oestroprogestatifs non recommandés	• MAMA • Pilule progestative • Implants • DIU à la progestérone (4 semaines) • DIU au cuivre	• Pilule combinée • Pilule progestative • Implants • DIU à la progestérone ou au cuivre

1.2. Contraception chez la femme qui n'allait pas :

Moins de 3 semaines	Plus de 3 semaines	Plus de 4 semaines
• Pilule progestative • Implants	• Pilule combinée (42 jours après l'accouchement) • Pilule progestative • Implants • DIU cuivre • DIU à la progestérone	• DIU à la progestérone ou au cuivre

1.3. Contre-indications des oestroprogestatifs :

- Avant **le 42 jours après l'accouchement** (normalisation du risque thromboembolique)
- ATCD d'ordre thromboembolique veineux ou artériel, hépatique, carcinologique...
- Facteurs de risque de thrombose :
 - ATCD personnels ou familiaux de thrombose veineuse ou artérielle
 - Thrombophilie biologique connue
 - Immobilisation prolongée
 - Obésité IMC > 30 kg/ m²
 - Age > 35 ans
 - HTA, prééclampsie, dyslipidémie, tabagisme, migraine

1.4. Les voies d'administration pour les oestroprogestatifs :

- Les voies disponibles : pilule, anneau, patch)
- Les pilules de 3^{ème} et de 4^{ème} génération exposent à un risque accru d'accidents thromboemboliques par rapport aux pilules de 1^{ère} et 2^{ème} génération.
- L'efficacité de la contraception est diminuée en cas diarrhée ou vomissements, ou association à certains médicaments :
 - Millepertuis
 - Certains anticonvulsivants,
 - Antiprotéases,
 - Rifampicine/ rifabutine

1.5. Contre-indications des progestatifs :

- ATCD thromboemboliques veineux évolutifs
- Saignements génitaux inexpliqués
- Cancer du sein ou de l'utérus
- Pathologie hépatique sévère actuelle ou ancienne

1.6. Les voies d'administration :

- Pilule microprogestative au lévonorgestrel ou au désogestrel. La prise est quotidienne, le retard de la prise ne doit pas dépasser 3 heures pour le lévonorgestrel et 12 heures pour le désogestrel. Avec possibilités de troubles menstruels (métrorragies, spotting ou aménorrhées) fréquents avec ce type de contraception. Risque de diminution de l'efficacité de la contraception à celui des oestroprogestatifs.
- Implant à l'Etonogestrel : méthode de longue durée d'action, laissé en place et efficace pendant 3 ans (diminution de l'efficacité en cas de surpoids). Risque de troubles menstruels (aménorrhée, spotting).

C'est une voie intéressante pour les femmes en situation précaire, peu suivies, risquant de ne pas revenir à la visite post-natale ou celles soumises à des problèmes d'observance. Il pourra alors dans certains cas être posé avant la sortie de la maternité.

Progestatif injectable ?

1.7. Les dispositifs intra-utérins, contraception de longue durée :

- Elles sont très intéressantes en post-partum en raison de leur efficacité supérieure aux autres méthodes contraceptives
- Sont utilisables à partir de 4 semaines après l'accouchement
- Après avoir écarté un risque infectieux (IST, partenaires multiples)
- Contre-indications sont les mêmes que les progestatifs
- Durée d'action 4 à 10 ans pour le DIU au cuivre, 5 ans pour le DIU au LNG
- Risques potentiels : risque d'expulsion ; de perforation, migration, spotting, algoménorrhée ou aménorrhée

1.8. Méthodes barrières (préservatifs, diaphragme et cape cervicale) :

- Les contraceptions locales et naturelles sont contre-indiquées en post-partum car d'importantes modifications anatomiques et physiologiques liées à l'accouchement les rendent inadaptées à cette période.
- Seul le préservatif masculin peut être utilisé sans restriction
- Ces méthodes ont une moindre efficacité que celle de la contraception hormonale ou du DIU.
- Nécessite que les deux partenaires soient motivés et comprennent leur utilisation lors de tous les rapports sexuels, quelle que soit la date du cycle.
- Méthode efficace contre les IST et le Sida.
- Risque de rupture ou de glissement du préservatif, allergie au latex.⁵⁵

55 Bibliographies :

- Manuel de soins obstétricaux et néonataux juin 2007
- Recommandations pour la pratique clinique post-partum élaborés par le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français.
- Lansac J, Berger C, Magnin G. Les suites de couches et leurs pathologies. In: Lansac J, Magnin G. Obstétrique. 5^{ème} éd. Paris : Masson ; 2008. p. 413.
- Serfaty D. Contraception. 3^{ème} éd. Paris : Masson ; 2007.
- Dreyfus R ; post-partum. In : Serfaty D, editor. Abrégée contraception. 2^{ème} édition. Paris : Masson ; 2002. P 298-301.
- Brideron JM. Contraception du post-partum. 16-02-2002.
- Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG). Reducing the Risk of Venous Thrombo embolism during Pregnancy and the Puerperium. (Green-top Guideline No. 37a). 2015; Available from: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg37a/>.
- Contraception du post-partum : recommandations pour la pratique Clinique Post-partum contraception : Guidelines for Clinical practice B. Raccah-Tebekaa, G. Plu-Bureau, Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2015) 44, 1127—1134

LES COMPLICATIONS DU POST PARTUM

I. Introduction :

Le post-partum est la période qui s'étend de l'accouchement au retour des règles. Cette période s'étale sur 6 semaines et peut être émaillée de complications variables quelques fois gravissimes. Elles peuvent être d'ordre :

- Hémorragiques
- Infectieuses
- Thrombo-emboliques
- Psychiatriques

II. Les complications hémorragiques :

on distingue :

- Les hémorragies précoces , survenant dans les 24 h suivant l'accouchement (voire chapitre : hémorragie du post partum immédiat.)
- Les hémorragies tardives , définies comme une hémorragie survenant après les premières 24 heures et dans les 12 semaines qui suivent l'accouchement.
 - Souvent liées à une endométrite.(voire chapitre : complications infectieuses)
 - Retour de couche hémorragique: Survient brutalement plusieurs semaines après l'accouchement, en rapport avec une anomalie transitoire de la réceptivité aux œstrogènes .

L'examen clinique est pauvre.

À l'échographie, l'utérus est involué et vide avec un endomètre fin.

Traitement : administration d'œstrogènes en l'absence de contre-indication

III. Les complications infectieuses :

elles touchent plusieurs sites et Peuvent être cause de mortalité maternelle.

1. L'endométrite

Première cause de fièvre du post-partum. Le début est souvent précoce soit 3 à 5 jours après l'accouchement. Il existe deux formes cliniques :

- Précoce 48 h après l'accouchement
- Tardive 6 semaines après.

Facteurs favorisants:

Liés à la parturiente:	Liés aux soignants:
• Rupture prématurée des membranes. • Travail dystocique. • Chorioamniotite. • Hémorragie importante. • Prééclampsie, • Diabète, Obésité. • Jeune âge maternel. • Un bas niveau socio-économique.	• Touchées vaginaux répétés pendant le travail. • La mauvaise observance des règles élémentaires de propreté et d'hygiène . • Anesthésie générale. • Corticothérapie maternelle anténatale .

Les principaux germes en cause sont:

Les streptocoques , Les staphylocoques , *E. Coli* mais souvent polymorphe.

Diagnostic: Souvent clinique , associe

Clinique	Biologique	Imagerie
• Un syndrome infectieux: • fièvre : 38.5 - 39 jusqu'à 40 C°, Pouls accéléré, état général +/- altéré, diarrhée, céphalée et myalgie. • Des douleurs pelviennes importantes. • Douleurs à la mobilisation utérines . • Les lochies nauséabondes parfois hémorragiques avec un utérus mou et non rétracté.	• Prélèvements des lochies avec examen direct, mise en culture et antibiogramme. • Hémocultures à la recherche des germes aérobies et anaérobies si fièvre >38.5°. • Bandelette urinaire ± (ECBU). • FNS hyperleucocytose • CRP	Echographie • Aspect normal : ne doit pas écarter une endométrite. • Utérus globuleux avec endomètre épaissi et hétérogène rehaussé en TDM et IRM. • Rétention liquidienne non spécifique. • Gaz intra-utérin sous forme de pointillé échogène, hypo dense et hypo-intense évoquant germe anaérobie.

1. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :

1.1. Traitement antibiotique :

- A large spectre intraveineuse, débutée après les prélèvements bactériologiques
- Réévaluer après 48 Heures.
- Poursuivi jusqu'à l'obtention de l'apyrexie de 24-48 heures.
- Le choix de ATB pourra être secondairement adapté aux résultats de l'antibiogramme.
- Si bactériémie, relais per OS recommandé 48 après l'apyrexie, pour une durée totale de 7 à 10 j.

«Gold Standard»

- Clindamycine 900 mg/8h ou Gentamicine 3 mg/kg/24h .
- Amoxicilline acide clavulanique 1g /8 h ou Céphalosporine de troisième génération.

1.2. Traitement utéro-tonique: indispensable:

Ocytocine (Syntocinon®), Prostaglandines : Misoprotol (Cytotec®) pour favoriser le libre écoulement des lochies

Surveillance

- Température,
- Vérifier la hauteur, la tonicité et la sensibilité de l'utérus.
- Surveiller l'aspect des lochies .
- La surveillance de l'état général doit inclure la surveillance des membres inférieurs, la TA, le pouls.

Métronidazole 500 mg par voie intraveineuse chaque 8 H si persistance des signes cliniques après 48 h

Surveillance

- Si absence d'amélioration après cinq jours, réaliser une TDM ou IRM abdominopelvienne à la recherche d'une thrombophlébite pelvienne.
- Anticoagulant en cas de confirmation . La durée et les modalités de relais seront en fonction de la topographie; de l'extension de la thrombose et du tableau clinique.

1.3. Hystérectomie subtotale + ATB

- Si l'utérus est nécrotique et septique

IV. Complications :

Sous traitement:	En absence du traitement
Évolution favorable	La pelvipéritonite - Fièvre > 39°C - Douleurs pelviennes - Défense sus-pubienne - Syndrome sub-occlusif voire occlusif - Empâtement et douleur du culs de sac vaginaux. - L'abcès du Douglas et le phlegmon du ligament large sont les plus répandus mais restent rares.

V. Prévention :

- Césarienne et antibioprophylaxie : Antibiotique dose unique .

Céfazoline : 2 G. Si allergie : Clindamycine 600 mg.

- Délivrance artificielle ou révision utérine après AVB : nécessite une antibiothérapie.

2. L'infection urinaire :

Les signes cliniques sont les mêmes qu'en dehors de la grossesse .

Pollakiurie, Brûlures mictionnelles, douleur, en général unilatérale, lors de la palpation des fosses lombaires, associée à une hyperthermie sera évocatrice de pyélonéphrite aiguë (PNA).

- Bandelette Urinaire (leucocyte, nitrite) : orientation diagnostique.
- ECBU.
- Hémoculture en cas de sepsis grave.

VI. Prise en charge:

- Cystite: Amoxicilline ou selon l'antibiogramme.
- Pyélonéphrite: Céphalosporine de 2^{ème} génération.

3. Les infections cutanées

Infection périnéale

Il s'agit d'une suppuration avec éventuellement lâchage de suture périnéale : épisiotomies, déchirures, périnées complets ou compliqués (plaie ano-rectale associée aux lésions du sphincter externe de l'anus).

Date d'apparition des premiers signes de suppuration surviennent au 5-4^{ème} jour.

Signes d'appel	Facteur de risque	Traitement :	Prévention
• Fébricule • Douleurs périnéales • Suppuration locale • Désunion de la cicatrice.	Diabète, Anémie, Hématomes pel- viens	• Soins locaux pluriquotidiens, • L'ablation de fils • Drainage parfois • Antalgiques, anti-inflammatoires non stéroïdiens	Asepsie stricte lors des sutures

VII. Les complications thrombo-emboliques (voire chapitre)

LES COMPLICATIONS PSYCHIATRIQUES

Les troubles psychiques du post partum regroupe : Post-partum blues, dépression du post-partum, Psychose puerpérale, confuso-délirante et l'état de stress post-traumatique

1. La dépression du post partum

La dépression du post-partum (DPP) est le trouble psychopathologique le plus fréquent au cours de la période postnatale et constitue un problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale.

En Algérie, la situation épidémiologique de la DPP demeure assez mal connue et reste inexplorée à nos jours, car aucune étude n'a été menée ou publiée sur cette thématique.

Définition

Trouble mental, caractérisé par la tristesse, la perte d'intérêt ou de plaisir, des sentiments de culpabilité ou de faible estime de soi, des troubles du sommeil ou de l'appétit, d'une sensation de fatigue et d'un manque de concentration

D'une durée d'au moins 15 jours dont les symptômes apparaissent entre 4 et 12 semaines après l'accouchement,

Tableau clinique

La dépression post-partum peut prolonger un post-partum blues ou survenir dans les semaines qui suivent l'accouchement, caractérisée par :

- Epuisement majeur avec troubles du sommeil à type d'insomnie d'endormissement et de cauchemars.
- Phobies d'impulsion avec angoisses de faire du mal au bébé et perte d'intérêt pour l'enfant.
- Irritabilité envers le conjoint ou les autres enfants.
- Anxiété intense et fréquente, envahissante, avec autoaccusations et inquiétudes injustifiées quant à la santé de l'enfant.
- Attaques de paniques.
- Culpabilité de ne pas retirer de joie de la maternité ; dévalorisation de ses capacités de maman.
- Plaintes somatiques : douleurs, gêne, asthénie, mais aussi baisse de libido

Traitement :

Une prise en charge précoce en ambulatoire est le plus souvent suffisante. Les patientes doivent bénéficier d'une psychothérapie de soutien associée le plus souvent à un traitement médicamenteux antidépresseur (inhibiteur de la recapture de la sérotonine) en consultation spécialisée)

Il faut

- Prendre en compte leur souhait d'allaiter et les soutenir dans leur choix
- Surveiller l'apparition d'idées noires et suicidaires
- Envisager si nécessaire une hospitalisation si possible en unité spécialisée.
- Informer les aidants et les encourager à soutenir au mieux la post accouchée

Tableau 1 : Différences entre la dépression du postpartum et la dépression non périnatale

Dépression du post partum	Dépression ordinaire
• Aggravation symptomatique le soir	• Amélioration symptomatique le soir
• Difficultés d'endormissement	• Réveils précoces
• Labilité émotionnelle	• Constance de l'humeur
• Idées suicidaires rares	• Idées suicidaires assez fréquentes
• Perte d'estime de ses capacités maternelles	• Perte d'estime de soi
• Anxiété fréquente, déplacée vers le bébé	• Anxiété moins fréquente
• Rareté du ralentissement psychomoteur	• Fréquence du ralentissement psychomoteur

2. Le post-partum blues

Le post-partum blues concerne 50 à 80 % des accouchées.

Tableau clinique

Il associe, dans les tous premiers jours après l'accouchement : pleurs, irritabilité, labilité émotionnelle, dysphorie, troubles du sommeil, fatigue et anxiété.

Les crises de larmes, la susceptibilité, la crainte d'être délaissée, souvent associées à l'idée obsédante de ne pas savoir s'occuper du bébé. Ce tableau, très fréquent, n'est pas pathologique. Il est transitoire, Réduit parfois à quelques heures, et dure habituellement 4 à 5 jours.

Seule la sévérité du post-partum blues ou la persistance des symptômes après la première semaine peuvent amener à proposer une consultation à distance pour dépister une éventuelle dépression du post-partum. Il est donc important de dépister le baby blues et de le surveiller.

Traitement :

Le post-partum blues ne nécessite pas de traitement médicamenteux. La relation avec les soignants, la revalorisation des fonctions maternelles de la mère, la mobilisation de l'entourage, l'information, une attitude chaleureuse et compréhensive suffisent le plus souvent pour passer sans encombre une phase considérée comme non pathologique voire physiologique.

3. La psychose puerpérale confuso-délirante

Elle survient le plus souvent dans la semaine qui suit la naissance chez des femmes sans aucun antécédent psychiatrique.

Les accès survenant plus tardivement (2-1 mois) sont cliniquement moins typiques de plus mauvais pronostic et révèlent plus fréquemment un trouble schizophrénique.

Tableau clinique : comporte :

- Obnubilation, confusion mentale avec désorientation temporo-spatiale et un onirisme.
- Activité délirante polymorphe mais essentiellement centrée sur la grossesse ou sur l'enfant.
- Grande fluctuation de l'humeur.
- Risque suicidaire ou d'infanticide (+++).

Traitement :

- C'est une urgence psychiatrique.
- Traitement antipsychotique instauré précocement en milieu hospitalier spécialisé

Tableau 2 : Différence entre Dépression du post partum et les autres troubles

	Postpartum blues	Psychose puerpérale	Dépression du postpartum
Début	- Dans 2 à 3 jours dans le postpartum	- Dans les 4 premières semaines, avec un pic de fréquence au 10 jours	- Dans les 4 premières semaines, peut aller jusqu'à un an
Durée	< 7 jours	- Variable, souvent un épisode aigu.	- > 2 semaines
Prévalence	50 à 80 %		- 17,22% dans la population mondiale
Symptômes	- Pleurs, irritabilité, - Labilité émotionnelle, - Troubles du sommeil, - Fatigue et anxiété. - Susceptibilité - Crainte d'être délaissée	- Obnubilation. - Désorientation temporospatiale. - Délire polymorphe. - Grande fluctuation de l'humeur.	- Syndrome dépressif avec aggravation vespérale. - Labilité émotionnelle, - Irritabilité voire agressivité - Tristesse, - Difficultés d'endormissement - Anxiété centrée sur le bébé
Sévérité	- Dysfonctionnement Mineur	- Dysfonctionnement sévère (vraie urgence psychiatrique nécessitant une hospitalisation)	- Dysfonctionnement modéré à sévère
Traitement	- Pas de Trt médical	- Urgence psychiatrique. - Trt antipsychotique précocement en milieu hospitalier.	- Antidépresseur (inhibiteur de la recapture de la sérotonine) dans les formes légères - Hospitalisation dans les formes sévères
Idées suicidaires	- Non	- Peuvent être présentes - Infanticide (+++).	- Peuvent être présentes

4. État de stress post-traumatique

Concerne 1,5 à 3 % des parturientes à 6 mois de l'accouchement. Les femmes peuvent subjectivement vivre leur accouchement comme une menace vitale pour elle-même ou pour leur enfant, associé à des émotions négatives de peur intense et de perte de contrôle. Le trouble associe des souvenirs intrusifs, évitement des situations ayant un rapport avec l'accouchement traumatique et hypervigilance émotionnelle.

Une comorbidité dépressive est fréquente en post-partum (44,5 % à un mois et 43 % à 4 mois)⁵⁶.

56 Bibliographies :

- Declercq E, Barger M, Cabral HJ, Evans SR, Kotelchuck M, Simon C, et al. Maternal outcomes associated with planned primary cesarean births compared with planned vaginal births. *Obstet Gynecol* 2007;109:669—77.
- French LM, Smail FM. Antibiotic regimens for endometritis after delivery. *Cochrane Database Syst Rev* 2009:
- Dweck MF, Lynch CM, Spellacy WN. Use of methergine for the prevention of postoperative endometritis in non-elective cesarean section patients. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2000;8:151—4
- * Collège national des universitaires en psychiatrie, Association pour l'enseignement de la sémiologie psychiatrique, Collège universitaire national des enseignants en addictologie. Référentiel de psychiatrie et addictologie. Psychiatrie de l'adulte. Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent. Addictologie. Tours : Presses universitaires François-Rabelais ; 2016.
- *Dayan J. Clinique et épidémiologie des troubles anxieux et dépressifs de la grossesse et du post-partum. Revue et synthèse. *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*. 2007;36(6):549-61. 11.
- *Bydlowski S. Les troubles psychiques du post-partum: dépistage et prévention après la naissance: recommandations. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2015;44(10):1152-6
- * Poggi L, Bertoli C, Séjourné N, Chabrol H, Goutaudier N. Du pré-partum au postpartum: étude des profils et des symptomatologies maternelles. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*. 2016;29(1):1-7.



CHAPITRE 5 **TRANSFUSION SANGUINE**

LE TRAITEMENT DES URGENCES TRANSFUSIONNELLES OBSTETRIQUES

I. Particularité de la transfusion obstétricale :

Deux types de risques spécifiques à la grossesse :

- le risque immunologique : passage d'hématies fœtales pendant la grossesse.
- Il impose une gestion des analyses immuno-hématologiques adaptées (en particulier la recherche d'anticorps antiérythrocytaires, communément appelés agglutinines irrégulières ou RAI),
- le risque lié au retard de la transfusion augmenté : la disponibilité des produits sanguins labiles (PSL) doit être immédiate.
- Autres risques transfusionnels classiques toujours présents immédiats ou retardés
- L'acte transfusionnel est réalisé par les médecins ou, sur prescription médicale, par les sages-femmes, ou par le personnel paramédical à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment.
- La surveillance de la parturiente est particulièrement attentive au moins pendant les 15 premières minutes

Tout effet indésirable lié ou susceptible d'être lié à la transfusion doit être notifié à un correspondant d'hémovigilance

La traçabilité du PSL est réalisée dès le début de l'administration.

II. Niveaux d'urgence :

	Degré d'urgence	Délai d'obtention des PSL	Documents et/ou résultats biologiques	Remarque
	Urgence vitale immédiate (UIV)	Sans Délai CGR	Ni carte de groupe-ni RAI	les prélèvements des Echantillons pour les analyses hématologiques seront acheminés dès que possible
	Urgence vitale (UV),	≤ 30 minutes	Carte de groupe ± RAI	La RAI sera réalisée dès que possible.
	La transfusion urgente	2-3 heures	Carte de groupe+RAI	Faire rai SI PLUS DE 3J. PSL comptabilisées

III. Les règles de surveillance immuno- hématologique de la grossesse

Prévoir pendant les différentes consultations prénatales l'ensemble des analyses biologiques nécessaires à la sécurité transfusionnelle :

Typage Erythrocytaire et recherche d'anticorps anti-Erythrocytes (RAI).

1. Typage érythrocytaire :

pour une première grossesse et lors du premier examen prénatal une première détermination des groupes sanguins ABO, Rh et Kell , à confirmer lors d'un prochain examen prénatal.

2. La recherche d'anticorps anti-Erythrocytaires :

Pour les femmes RhD négatif (RH:1-) avec ou sans antécédent transfusionnel ou RhD positif (RH1) avec antécédent transfusionnel la surveillance imméno-hématologique : recherches d'anticorps anti-Erythrocytaires (RAI) lors du 3^{ème} 9-8-6- mois de la grossesse .

Pour les femmes RhD positif (RH1), sans antécédent transfusionnel RAI au moins à deux reprises 9-3 mois de la grossesse.

Pour les femmes RhD positif (RH1) sans antécédent transfusionnel mais faisant l'objet en cours de grossesse de manœuvres obstétricales, faire RAI en fonction du contexte.

3. Identification En cas de dépistage positif

une identification et un titrage des anticorps seront immédiatement réalisés ; le rythme des examens ultérieurs sera décidé en fonction de la spécificité, du titre et de la concentration des anticorps.

IV. Organisation pratique :

- Les établissements de soins qui pratiquent des accouchements doivent pouvoir disposer de concentrés de globules rouges (CGR) dans un délai inférieur ou Égal à 30 minutes, compatibles avec l'impératif de sécurité.
- **INTERET DEPOT D'URGENCE**
- Etablir la quantité et la qualité des stocks d'urgence vitale.; il est conseillé qu'il ne soit constitué que de 2 CGR O RH : -1-2-3 KEL : -1 (anciennement ccddee, K-) et de 2 CGR O RH : 1 2-3-4 5 KEL. : -1 (anciennement CCDee K-) Prévoir le réapprovisionnement du dépôt d'urgence
- La parturiente doit disposer des documents nécessaires à la demande des PLS : double détermination groupage phénotypé, RAI. avertir le ST si RAI +.
- Le prescripteur doit :

Poser l'indication transfusionnelle et rédiger ordonnance prescription PSL.

Mettre un Code couleur pour le niveau d'urgence

Faire parvenir les documents et prélèvements au CTS (organiser le transport)

Réceptionner les PSL ,contrôle ultime au lit du patient et transfusion des PSL et évaluation régulière de la procédure

- Le CTS doit mettre dès réception des échantillons les examens immuno-hématologiques en route, en communiquant les résultats biologiques au prescripteur le plus rapidement possible.
- Le CTS doit Reconnaître les prescriptions de PSL relevant d'une UVI, d'une UV ou d'une transfusion urgente et d'y répondre par une distribution adéquate :

Patient	Résultats IH	CGR	Plasma
Identifié	2 déterminations de groupe ABO.RH1 Phénotype RH.Kel1 valides	ABO compatible RH1 (D)1 Compatible Phéno compatible RH kel1	ABO compatible
	2 déterminations de groupe ABO.RH1 Phénotype RH.Kel1 valides	O RH1 (D)1 Compatible Phéno compatible RH kel1	AB
	Pas de groupe sanguin	O RHD-C-E-K- RG : -1,-2,-3,4,5, KEL: -1	AB
Non identifié	-	O RHD-C-E-K- RG : -1,-2,-3,4,5, KEL: -1	AB

En cas de transfusion massive, la disponibilité des CGR prime sur la compatibilité dans les systèmes de groupes sanguins hors système ABO.

La notion de seuil transfusionnel correspond à la valeur de la concentration d'hémoglobine en dessous de laquelle il est recommandé de ne pas descendre. Elle a ses limites car d'autres facteurs doivent être pris en compte :

- la cinétique du saignement ;
- le degré de correction de la volémie ;
- la tolérance clinique de l'anémie (signes d'insuffisance coronarienne, d'insuffisance cardiaque, tachycardie, hypotension, dyspnée, confusion mentale, etc.).

Les seuils transfusionnels suivants d'hémoglobine sont recommandés :

- 7 g/dl chez les personnes sans antécédents particuliers ;
- 10 g/dl chez les personnes ne tolérant pas cliniquement les concentrations d'hémoglobine inférieures ou atteintes d'insuffisance coronarienne aiguë ou d'insuffisance cardiaque avérée ou bêta-bloquées.

Cas particulier de la transfusion massive il est recommandé d'associer les CGR à du plasma thérapeutique (1PFC/2-1CG) et des concentrés de plaquettes(objectif 50000). En dehors du cadre de la transfusion massive, il n'est pas recommandé d'associer la prescription de plasma thérapeutique à celle de CGR.



CHAPITRE 6

SURVEILLANCE DES DÉCÈS MATERNELS ET RIPOSTE (SDMR)

SURVEILLANCE DES DECES MATERNELS

I. Introduction :

la surveillance de la mortalité maternelle est indispensable pour apprécier la santé maternelle et est également un indicateur de la qualité des soins. Malgré les efforts consentis en matière de lutte contre la mortalité maternelle, les taux observés restent encore élevés. En 2019, ce taux était estimé à 48,5 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes. D'où la mise en place d'un audit des décès maternels (Instruction n°12 du 01 juin 2014) avec déclaration obligatoire de ces derniers (Arrêté ministériel n°89 du 04 juillet 2013).

II. Contexte de l'audit :

Les statistiques de mortalité de routine, notamment celles fournies par « l'ONS » présentent des limites importantes ; elles ne fournissent aucune information sur les causes de décès.

Celles fournies par l'INSP, issues de l'exploitation des certificats de décès, en sus de la sous-estimation du nombre de décès, sont souvent incomplètes comportant des erreurs de classification et ne permettent guère d'appréhender les circonstances ayant conduit au décès.

III. Définition :

Les décès maternels sont définis comme « tout décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite »

IV. La déclaration obligatoire des décès maternels :

Tout médecin, qu'il exerce dans le secteur public ou privé, généraliste ou spécialiste dans une maternité ou tout autre service, est tenu de déclarer obligatoirement à la DSP, dans les 48 heures, tout décès maternel sur le formulaire de déclaration obligatoire prévu à cet effet et annexé à l'arrêté ministériel susmentionné.

Parallèlement à la déclaration obligatoire des décès maternels, le médecin est également tenu de constater les décès maternels sur le certificat médical de décès, conformément au modèle fixé en annexe du décret exécutif n° 178-22 du 28 avril 2022. La partie latérale droite, relative au décès maternel doit être renseignée.

V. L'audit des décès maternel :

Suite à cette déclaration, un numéro d'identification unique à chaque décès maternel est attribué par le coordinateur de l'audit au niveau de la DSP. Ce dernier prend contact avec la structure concernée pour convenir d'un rendez-vous, diligente une équipe d'Audit composée d'une sage-femme et d'un médecin ayant exercé en maternité afin de mener l'enquête confidentielle (l'audit).

Tout le personnel de santé est tenu de faciliter la tâche des auditeurs en répondant à leurs questions et en mettant à disposition tous les documents nécessaires à la compréhension du décès maternel. Les informations recueillies sont reportées sur un questionnaire d'audit⁵⁷ qui comporte plusieurs volets :

- Une partie commune incluant les caractéristiques générales, les antécédents obstétricaux, les événements ayant conduit au décès et les caractéristiques de la structure où a eu lieu l'issue de la grossesse ;
- Des sections spécifiques qui seront renseignées selon la situation ayant mené au décès : hémorragie, infection, décompensation d'une pathologie chronique, éclampsie, pré éclampsie ou HELLP Syndrome ;
- Des sections spécifiques à l'anesthésie/analgesie et au transfert/évacuation seront renseignées autant de fois que la patiente a eu recours à cette prise en charge.

Une fois l'enquête terminée, le dossier (questionnaires et toute pièce jointe) est remis au coordinateur qui vérifie la complétude des données et l'anonymat et le transmet à son tour à la Direction de la Population du Ministère de la santé. Suite à la numérisation du système d'audit des décès maternels, les questionnaires sont renseignés en ligne. Le Coordinateur de wilaya (DSP) peut accéder aux questionnaires de sa wilaya pour procéder à leur vérification avant de les soumettre définitivement et les sauvegarder sur le serveur central au niveau du Ministère de la Santé.

VI. Le comité d'audit des décès maternels :

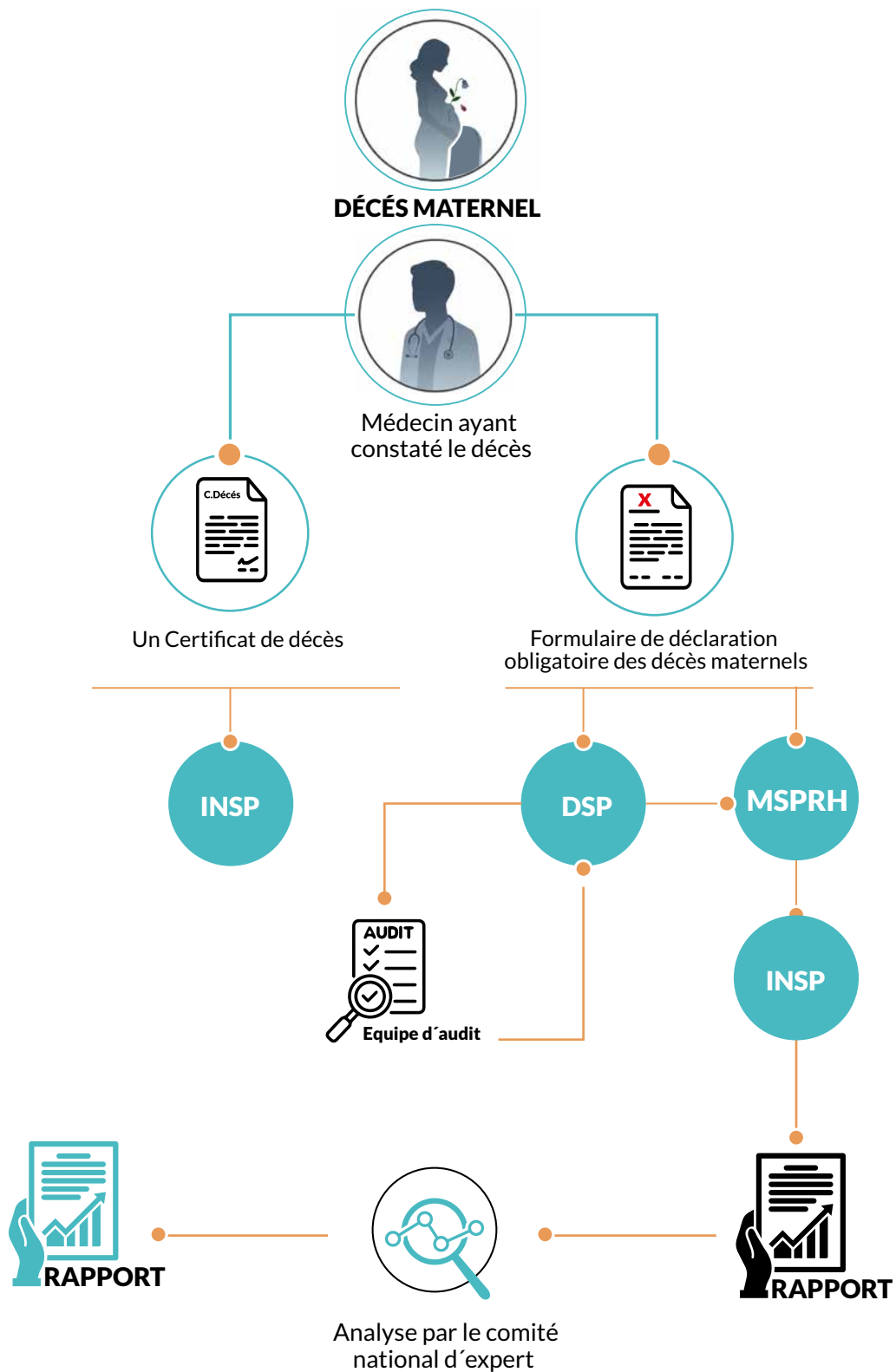
les dossiers sont transférés à l'Institut National de Santé Publique. Le Comité d'Experts multidisciplinaire, Chargé de l'Audit des Décès Maternels, (CECADM), expertise ces dossiers.

Ce comité statue sur la nature du décès (maternel ou pas), sur le type de décès (obstétrical ou non), sur la cause de décès, les circonstances ayant amené au décès ainsi que l'évitabilité du décès.

A partir de ces constats des recommandations ou des conduites à tenir ont été élaborées notamment :

- Conduite à tenir devant une éclampsie ;
- Conduite à tenir hémorragie de la délivrance (Instruction N°01 du 03 janvier 2019) ;
- Protocole d'anesthésie pour une césarienne (date).

57 Un processus de numérisation du questionnaire d'audit est en cours. A partir de 2022, les informations sont recueillies par l'équipe d'Audit, directement sur un formulaire électronique.





CHAPITRE 7 **ANNEXES ET PROCEDURES**

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE LA SANTE
DOSSIER GROSSESSE

Identification du service (cachet)

Date d'ouverture du dossier : / /

N° dossier

IDENTIFICATION :

Nom : prénom : Epouse :

Situation Familiale : DDN : / / Â

Groupe Sanguin :

Adresse :

Daïra : Willaya :

N° de Téléphone :

Profession..... Nationalité : Assurance .

Personne à Prévenir En Cas D'urgence :
.....

Grossesse : ☐ Simple ☐ Gémellaire ☐ Triple

Adressé Par : Nom du Médecin/ SF **traitant** :

Nom du Médecin / Sage-Femme **responsable de l'admission** :

RÉSUMÉ

ANTÉCÉDENTS: Gestité..... Parité.....Césarienne..... Nombre d'enfants vivants

Sérologies / Immunisation :

GROSSESSE D.D.R : / /

D.D.G : / / Date Terme prévu : / /

ACCOUCHEMENT Date..... Terme.....

CONDUITE À TENIR POUR L'ACCOUCHEMENT :

Définie le : Par :

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX CONCERNANT LA MÈRE

Date de naissance de la mère : / / âgeans **Groupe Sanguin :RAI :**

Situation de la famille : 1célibataire 2 mariée 3 divorce 4 veuve

Mode de vie familiale : 1 vit seul 2 vit en couple

Nationalité : 1 algérienne 2 autre

Niveau d'étude : 0 non scolarisé 1 primaire 2 CEM 3 lycée 4 universitaire

Profession

Profession exercée pendant la grossesse : 1 oui 2 non 3 chômage.....

Si, oui durée de transportmin

Score de fatigue(0à5).....

-Travail debout > 4 heure..... OUI=1

OUI=1 -Travail sur machine industrielle OUI=1

-Effort physique, transport de charge..... OUI=1

-Travail répétitif la chaîne..... OUI=1

-Pénibilité du poste de travail (froid, bruit, humidité) OUI=1

Score 0à5

Précarité (non assurée sociale) : 0 non 1oui

Tabac avant la grossesse : 0 non 1 oui Tabagisme passif : 0 non 1 oui

Pendant la grossesse : 0 non 1oui

Addiction pendant la grossesse : 0 non 1 oui préciser :

Toxicomanie pendant la grossesse : 0 non 1 intraveineuse 2 autre.....

Si oui, nom du ou des produits.....

Taille (cm) : Poids habituel (kg) :

RENSEIGNEMENT GÉNÉRAUX CONCERNANT LE PÈRE DE L'ENFANT

Date de naissance du père : / / :...âge.....ans

Nationalité : 1 algérienne 2 autre.....

Adresse :

N° de téléphone

Niveau d'étude : 1 non scolarisé 2 primaire 3 CEM 4 lycée 5 universitaire

Profession :

Taille (cm) : Poids (Kg) :

Assurance :

Groupe sanguin :rhésus.....

Pathologie particulière.....

ANTÉCÉDENT FAMILIAUX ET HÉRÉDITAIRES

Antécédent familial	0 non	1 oui			
Si oui, lequel					
Famille de la mère de l'enfant			Famille du père de l'enfant		
Gémellité	non	oui	Gémellité	non	oui
Malformation	non	oui	Malformation	non	oui
Diabète	non	oui	Diabète	non	oui
Hypertension	non	oui	Hypertension	non	oui
Obésité	non	oui	Obésité	non	oui
Maladie héréditaire	0 non	1oui		0non	1oui
Si oui, laquelle					

ANTÉCÉDENT FAMILIAUX ET HÉRÉDITAIRES

ANTÉCÉDENTS MATERNELS

GROUPE SANGUIN ET IMMUNISATION MATERNELS :

Groupe sanguin : 1 A 2 B 3 AB 4 O **Rhésus :** 1 négatif 2 positif **RAI :** 1 négative 2 positive 3 non faite

Immunisations :					
Cytomégalovirus	1 non immunisée	2 immunisée	3 inconnue		
Hépatite B	1 négative	2 Ag HBS+	3protégée (AC HBS+)	4AC HBs+	5 inconnue
Hépatite C	1 négative	2 AG HVC+	3 inconnue		
HIV	1 négative	2 positive	3évolutive (SIDA)	4 inconnue	
Rubéole	1 non immunisée	2 immunisée	3 inconnue		
Syphilis	1 négative	2 positive	3 inconnues		
Toxoplasmose	1 non immunisée	2immunisée			
Autre.....					

Antécédent de transfusion : 0 non 1 oui

Antécédent maternels médicaux :

Pathologie antérieure à la grossesse : 0 non 1 oui

Si oui, laquelle :

Antécédents maternels gynécologiques

Age aux 1res règles :ans

Régularité des cycles : 1 réguliers 2 irréguliers

Pathologie antérieure à la grossesse : 0 non 1 oui

Si oui, laquelle.....

Allergies : 0 non 1 oui

Si oui, laquelle.....

GROSSESSE ANTERIEURES (sur une double feuille)

N° d'ordre	1	2	3	4
ACCOUCHEMENT ou AVORTEMENT Si avortement Mode d'évacuation				
DATE				
LIEU				
AGE GESTATIONNEL				
GROSSESSE avec HTA MAP Diabète Cerclage				
ACCOUCHEMENT Travail spontané/ Déclenché Présentation Périnée (épisio, déchirure) Délivrance				
ENFANT Sexe Poids Allaitement Exsanguino-transfusion Malformation Transfert Pathologie Décès (âge)				
SUITES DE COUCHES Globuline anti-D Pathologie				

5	6	7		
ACCOUCHEMENT AVORTEMENT Si avortement Mode d'évacuatio				
DATE				
LIEU				
AGGESTATIONN				
GROSSESSE avec HTA MAP Diabète Cerclage				
ACCOUCHEMENT Travail spontané/ Présentation Périnée Délivrance			RÉSUMÉ Nombre total de grossesses antérieures Dont : nombre de grossesse terminée Par un ou plusieurs accouchements (> 22 semaine)..... Nombre d'avortement Nombre de GEU..... Nombre de moles..... Nombre de grossesses multiples..... Nombre de grossesse avec HTA..... Nombre de grossesse avec MAP..... Nombre de grossesse avec diabète..... Nombre de césarienne..... Nombre d'acct. Préma. (<37SA)..... Nombre de RCIU..... Nombre de mort-nés (> 22sem)..... Nombre de morts néonatales (<28jours)..... Nombre d'enfants malformés Malformation ou maladie héréditaires dans la fratrie (y compris IMG et mort fœtale)	
ENFANT Sexe Poids Allaitement Exsanguino- traMalformation Transfert Pathologie Décès (âge)				
SUITES DE COUCH Globuline anti-D Pathologie				

GROSSESSE ACTUELLE

DEBUT DE LA GROSSESSE

Date des derniers règles (DDR) :/...../.....

Date estimée du début de grossesse (éventuellement corrigée) : //.....

Date prévue de l'accouchement (éventuellement corrigée)
: / /

Date déterminées par : 1 DDR 2 Ménotherme 3 échographie <12 sem 4 incertaine

Nombre d'embryons en début de grossesse :
.....

CONTRACEPTION ET STERILITE

Contraception précédant la grossesse : 0 non Si oui,

1 pilule 2 stérilet 3 préservatifs 4 implant 5 autre moyen
.....

Délai entre arrêt contraception et grossesse (en mois).....

Grossesse sous contraception : 0 non 1 sous stérilet 2 sous pilule 3 sous autre
moyen.....

Si grossesse antérieure, délai entre son issue et la grossesse actuelle(en mois).....

Sterilité précédant la grossesse actuelle : 0 non 1 oui

Si oui, type de stérilité : (voir tableau)

Infertilité relative par avortement à répétition stérilité anovulatoire stérilité d'origine cervicale	Stérilité d'origine tubaire Stérilité d'origine utérine Stérilité féminine associée des facteurs masculins	Stérilité idiopathique inexpliqué Stérilité féminine sans précision Stérilité masculine sans précision
--	---	---

Grossesse sous thérapeutique : 0 non 1 induction 2 FIVETE 3 IAC 4 ICSI
5 autre PMA.....

PREMIER CONTACT A LA MATERNITE

Age gestationnel à la première consultation (SA) : hors maternité / à la maternité
/ Nombre de consultations antérieures à ce contact :
.....

PROVENANCE :

1 patiente elle-même 2 généraliste 3 gynéco.obst (de la maternité)
4 gynéco. Obst (hors maternité) 5 autre maternité 6 service PMI
7 sages-femmes libérales 8 autre

Si provenance d'une autre maternité laquelle :

Niveau de soin de l'établissement : **1 niveau I** **2 niveau II** **3 niveau III**

Pour : 1 surveillance de routine 2 surveillance spécialisée (GHR)

3 hospitalisations dans un service GHR 4 accouchement

Si surveillance spécialisée, hospitalisation en G.H.R ou accouchement :

Motif (en clair) :

Examen clinique :
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

CONCLUSION À LA FIN DU PREMIER CONTACT

1 surveillance de routine à la maternité 2 surveillance hospitalisée à la maternité (GHR, DAN...)
3 hospitalisations dans le service GHR 4 accouchement à la maternité
5 orientations ou transfert vers un autre établissement

Si orientation ou transfert vers un autre établissement

Pour :

1 surveillance de routine 2 surveillance spécialisée (GHR, DAN...)
3 hospitalisation dans le service GHR 3 accouchement

Motif :

Etablissement de destination :

Niveau de soin de l'établissement : **1 niveau I** **2 niveau II** **3 niveau III**

CONSULTATIONS

PREMIÈRE CONSULTATION

Date le : / / Age de la grossesse : semaine
Responsable :

ÉVÉNEMENTS ANTÉRIEURS A LA CONSULTATION :

Nombre de consultation en dehors de la maternité :

Mouvement actifs perçus : non oui contraction anormales : non oui

Métrorragies : non oui troubles urinaires : non oui

Autres anomalies :

EXAMEN CLINIQUE

Poids : albuminurie

T.A : Glycosurie

Utérus : Hauteur utérine

Excès de liquide : non oui

1^{re} ECHOGRAPHIE

Date-le : / /

Activité cardiaque :

Présentation

Col : longueur :

Ouverture : OE OI

Consistance :

Particularité : Spéculum :

Segment inférieur

EXAMEN GÉNÉRAL

Auscultation cardiaque

HOSPITALISATION Oui /NON

EXAMEN COMPLÉMENTAIRES

DIAGNOSTIC

Traitement

Arrêt de travail

URGENCE /SURVEILLANCE

CONSULTATION N°

Date :

Age de la grossesse :semaine
le

Responsab

ÉVÉNEMENTS ANTÉRIEURS A LA CONSULTATION

Nombre de consultation en dehors de la maternité :

Mouvement actifs perçus : non oui contraction anormales : non oui

Métrorragies : non oui troubles urinaires : non oui

Autres anomalies :

EXAMEN CLINIQUE

Poids : albuminurie.....

T.A : Glycosurie.....

Utérus Hauteur utérine.....

Excès de liquide : non oui

Activité cardiaque :

Présentation

Col longueur :

Ouverture :OEOI

Consistance :

Particularité : Spéculum :

Segment inférieur

Membranes

Bassin

ECHOGRAPHIE

Date-le : / /

BIOMETRIE :

Morphologie :

Placenta :

Liquide amniotique :

HOSPITALISATION Oui /NON

Examen complémentaires

Diagnostic

Traitement

Arrêt de travail

HOSPITALISATIONS <22 SEM

RÉSUMÉ D'HOSPITALISATION Avant 22 semaines

Date d'entrée :/...../.....

Mode d'entrée : 1 domicile 2 mutation 3 transport 4 domicile ap .orient

8 autre.....

Si mutation ou transfert : 1 service GHR 2 réanimation 3 autre service court séjour

4 service moyen séjour 5 psychiatrie

Age gestationnel à l'hospitalisation(SA) :

Motif de l'hospitalisation :

Diagnostics principal(DP) (cf tableaux et thésaurus) :

.....

Diagnostic associés(DA) (cf tableaux et thésaurus) :

.....

.....

Actes (cf thésaurus) :

.....

.....

Devenir de la grossesse 1 grossesse évolutive 2 avortement spontané 3 IMG <22 sem

IVG 5 mole 6 GEU

Date de sortie :/...../..... Durée du séjour (jours) :

Mode de sortie : 1 domicile 2 mutation 3 transfert 4 HAD

Sage-femme à domicile 6 décès 7 autre

Si mutation ou transfert : 1 service GHR 2 réanimation 3 autre service court séjour

4 service moyen séjour 5 psychiatrie

TERMINAISON DE LA GROSSESSE

ORIENTATION OU TRANSFERT < 22 SEM

(Ne remplir qu'en cas de clôture du dossier <22 semaine)

- 1 grossesse évolutive (patiente orientée ou transférée non revue après 22 sem)
2 avortement spontané 3 IMG < 22 sem 4 IVG
5 mole 6 GEU 7 patiente perdue de vue

Si grossesse évolutive, patiente orientée ou transférée avant 22 sem :

Motif :

Etablissement de destination :

Niveau de soins de l'établissement : 1 niveau I 2 niveaux II 3 niveau III

HOSPITALISATION > 22 SEMAINE

RESUME D'HOSPITALISATION

Pour toute grossesse évolutive > 22 semaine

Date d'entrée : / /

Mode d'entrée : 1 domicile 2 mutation 3 transport 4 domicile ap.orient

8 autre.....

Si mutation ou transfert : 1 service GHR 2 réanimation 3 autre service court séjour

4 service moyen séjour 5 psychiatrie

Age gestationnel à l'hospitalisation(SA) :

Motif de l'hospitalisation :

Diagnostics principal(DP) (cf tableaux et thésaurus) :

.....

Diagnostic associés(DA) (cf tableaux et thésaurus) :

.....

.....

Actes (cf thésaurus) :

.....

.....

Devenir de la grossesse 1 grossesse évolutive 2 avortement spontané 3 IMG <22 sem

4 IVG

5 mole

6 GEU

Date de sortie : / / Durée du séjour (jours) :

Mode de sortie : 1 domicile 2 mutation 3 transfert

4 HAD 5 sage-femme à domicile 6 décès 7 autre.....

Si mutation ou transfert : 1 service GHR 2 réanimation 3 autre service court séjour

4 service moyen séjour

5 psychiatrie

RESUME DE GROSSESSE

(Pour toute grossesse >22 sem)

SURVEILLANCE DE LA GROSSESSE

Nombre total de consultations prénatales (y compris hors maternité).....

Nombre de consultation à la maternité..... dont nombre <28 sem..... et >28 sem

Sage -femme de consultation à domicile : 0 non 1 sage-femme 2 HAD

Surveillance gross à haut risque (sans hospitalisation) : 0 non 1oui

Consultation pré-anesthésique : 0 non 1oui

Consultation auprès d'un centre de diagnostic prénatal : 0 non 1dans l'établissement
2 hors établissement

Préparation à la naissance : 0 non suivie 1 interne a la maternité 2 externe 3 mixte

CONTEXTE PSYCHOLOGIQUE :

Arrêts de travail (si activité professionnelle pendant la grossesse) :

Age gestationnel à la date de l'arrêt définitif du travail(SA) :
.....

Autres arrêts maladie en cours de grossesse (nb semaine) :.....

Situation ou événement ayant un retentissement sur la grossesse : 0 non 1 oui

Si oui, (cf tableau II) :.....

EXAMENS PENDANT LA GROSSESSE

Echographie : nombre de total (y compris hors maternité) :.....

°1 trimestre : 0 non faite 1 normale 2 anomalie morphologique

(2 rep) 3 anomalie biométrique 4 autre anomalie

°2 trimestre : 0 non faite 1 normale 2 anomalie morphologique

(2 rep) 3 anomalie biométrique 4 autre anomalie.....

°3 trimestre : 0 non faite 1 normale 2 anomalie morphologique

(2 rep) 3 anomalie biométrique 4 autre anomalie.....

Amniocentèse : 0 non faite 1 normale 2 anomalie

Si oui, à quel âge gestationnel(SA).....

Biopsie trophoblaste : 0 non faite 1 normale 2 anomalie.....

Cordocentèse : 0 non faite 1 normal 2 anomalie.....

Doppler (vélocimétrie) : 0 non fait 1 normal 2 anomalie.....

Fœtoscopie : 0 non faite 1 normale 2 anomalie.....

Pelvimétrie : 0 non faite 1 normale 2 anomalie.....

RCF : 0 non fait 1 normal 2 anomalie.....

Autre :

IMMUNISATION- SERODIAGNOSTICS :

RAI : 1 négative 2 positive 4 inconnue

Cytomégalovirus : 1 non immunisée 2 immunisée 3 inconnue

Hépatite b : 1 négative 2 ag hbs+ 3 protégée (ac hbs+) 4 ac hbs+ 5 inconnue

Hépatite c : 1 négative 2 ag hvc+ 3 inconnue

Hiv : 1 négative 2 positive 3 évolutive (sida) 4 inconnue

Rubéole : 1 non immunisée 2 immunisée 3 inconnue

Syphilis : 1 négative 2 positive 3 inconnue

Toxoplasmose : 1 non immunisée 2 immunisée

Autre :

Si séroconversion, âge gestationnel :

RESUME DES HOSPITALISATION

Nombre de séjours

1^{ère} hospit : âge gest (SA) : DP.....Durée du séjour(j) :

2^{ème} hospit : âge gest (SA) : DP.....Durée du séjour (j) :

3^{ème} hospit : âge gest(SA) : DP.....Durée du séjour(j) :

PATHOLOGIES DE LA GROSSESSE 0 non 1 oui

(Ne retenir que les pathologies ayant un retentissement sur la grossesse)

Principales pathologies maternelles

Métrorragies 1^{er} trim : 0 non 1 menace avortement 2 autre métrorragie Age gestationnel

Métrorragies 3- 2^{ème} trim :

0 non 1 placenta prævia hémorragique 2 HRP avec trouble coagulation 3 HRP sans tr.coag
4 autre hémorragie avec tr.coag 5 autre hémorragie sans tr.coag

Menace d'accouchement prématuré :

0 non 1 ttt repos seul 2 ttt médicamenteux 3 hospitalisation

Si hospit, âge à l'hospitalisation..... sem

Infection urinaire (> 10⁵ germes) :

0 non 1 infect. Urinaire basse 2 pyélonéphrite 3 infec.urinaire non précisée

Infection cervico-vaginale (par germe pathogène) :

0 non 1 strepto B 8 autre germe.....

Hypertension artérielle (>9/14) :

0 non 1 HTA gravid. sans protéinurie 2 prééclampsie modérée 3 prééclampsie sévère
prééclampsies sévères + HELLEP synd. 5 prééclampsie sur HTA préexistante

6 éclampsie

8 autre HTA préexistante (code à préciser au verso)

Protéinurie (>0.50g /l) et ou œdème (sans HTA) :

non 1 protéinurie sans œdème 2 protéinurie avec œdème 3 œdème généraliste isolé

Diabète :

0 non 1 diabète gest ID

2 diabète gest NID

3 diabète préexist ID

4 diabète préexist NID

5 diabète sans précision

Anomalie du liquide amniotique :

0 non 1 excès de liquide

2 oligomnios (sans RPM)

Rupture prématurée des membranes : 0 non 1 oui

PRINCIPALES PATHOLOGIES FOETALES

Anomalie de croissance intra-utérine :

0 non 1 retard de croissance 2 macrosomie **Signe de souffrance fœtal chronique (3 rép. possible) :**

0 non 1 anomalie doppler 2 anomalie du RCF 3 diminutions des mouvements fœtaux (à l'échographie)

Anomalie constitutionnelle diagnostiquée in utero (2 rép possible) :

0 non 1 malformation isolée 2 syndrome polymalformatif
3 anomalie chromosomique 4 maladie Héréditaire

Si oui, laquelle

Fœtopathie infectieuse acquise diagnostiquée in utero :

0 non 1 CMV 2 toxoplasmose 3 rubéole
8 autre : (Code à préciser au verso)

AUTRES PATHOLOGIES MATERNELLES :

0 non 1 oui

Si oui, cf tableau I.....

AUTRES PATHOLOGIES FOETALES :

Si oui, cf tableau I.....

THERAPEUTIQUES MATERNELLES 0 non 1 oui

Si oui,

Antibiotiques : 0 non 1 oui.....
Antihypertenseurs : 0 non 1 oui.....
Aspirine (à dose préventive) : 0 non 1 oui.....
Barbituriques ou antiépileptiques : 0 non 1 oui.....
Tocolytiques : 0 non 1 perfusion 2 per os uniquement
Corticoïdes (pour maturation fœtale.) : 0 non 1 oui.....
Psychotropes : 0 non 1 ttt subst (toxico) 2 autre.....
Autre thérapeutiques maternelles : 0 non 1 oui.....

THERAPEUTIQUES FOETALES 0 non 1 oui

Si oui,

Amnioperfusion : 0 non 1 oui
Chirurgie fœtale : 0 non 1 oui
Dérivation fœtale : 0 non 1 oui
EX sanguino-transfusion fœtale in utero : 0 non 1 oui
Injection médicamenteuse in utero : 0 non 1 oui

Réduction embryonnaire : 0 non 1 réd < 13 sem
(Oui interruption médicale sélective) : 2 réd > 13 sem 3 IM sélective
Transfusion fœtale in utero : 0 non 1 oui
Autres thérapeutiques fœtales : 0 non 1 oui

INTERVENTIONS :

Si béance du col utérin, **cerclage** : 0 non 1 oui
Si anomalie de présentation (siège ou transverse),
Version par manœuvre externes : 1 non faite 2 succès 3 échec

TRANSFERT MATERNEL OU ORIENTATION VERS UN AUTRE ETABLISSEMENT (> 22 SEM)

0 non 1 oui, dans le réseau 2 oui, hors réseau 3 impossibilité de transfert

Si transfert ou impossibilité de transfert :

Age gestationnel.....

Motif : 1 MAP 2 RPM 3 pathologie vasculaire 4 grossesse multiple 5 RCIU
6 souffrance chronique 7 malformation 8 autre

Si transfert :

Pour : 1 surveillance de routine 2 surveillance spécialisée (GHR, DAN)
3 hospit dans service GHR 4 accouchement

Lieu : 1 autre maternité 2 réanimation 8 autre.....

Niveau de soins de l'établissement : 1 niveau I 2 niveau II 3 niveau III

Si transfert hors réseau, raison : 1 manque de place dans le réseau 2 choix médical
3 choix de la parturiente

Si impossibilité de transfert, raison : 1 manque de place 2 pathologie maternelle (contre indications)

accouchement en cours 4 refus de la parturiente

Retour à la maternité : 0 non 1 pour surveillance en consultation 2 pour hospit ds serv .GHR

Si retour : 1 acct à la maternité 2 nouveau transfert 3 âge gestationnel au retour.....

DEVENIR DE LA GROSSESSE

1 grossesse évolutive 2 mort fœtale (>22 sem) 3 IMG (>22 sem) 8 patiente perdue de vue

CONDUITE A TENIR POUR L'ACCOUCHEMENT

CONFRONTATION CEPHALOPELVIENNE

Conclusion

Accouchement voie basse
Epreuve du travail pour.....
Déclenchement artificiel pour.....
Césarienne prophylactique pour.....

Schéma de tocolyse

Annexe 2 : Protocoles Tocolytiques

Atosiban (Tractocile®) :

Administration par voie intraveineuse exclusive :

Etape	Mode d'administration	Vitesse d'injection ou de perfusion	Dose d'Atosiban
1	0,9 ml en bolus IV	En 1 minute	6,75 mg
2	Perfusion de charge en IV pendant 3 heures	24 ml / heure	18 mg / heure
3	Perfusion d'entretien IV	8 ml / heure	6 mg / heure

Effets secondaires : Nausées, vomissements, vertiges

Il n'y a pas de traitement d'entretien, cependant, en cas de récurrence de contractions utérines, un retraitement peut être entrepris selon les mêmes modalités que le traitement initial.

Thérapeutique associée :

- Prévention thromboembolique (bas de contention, discuter anticoagulants).
- Prise en charge de l'anxiété maternelle.
- Traitement de l'étiologie éventuelle.

Nifédipine (Adalate®) :

1 gélule à 10 mg per os, renouvelable toutes les 20 minutes sans dépasser 4 cp. Efficace habituellement au bout de 30 minutes Surveillance de la TA/ 10 minutes car risque d'hypotension, jusqu'à 30 minutes après le dernier cp de 10 mg.

Si arrêt des CU, relai par nifédipine LP 20 mg une heure après le dernier cp de 10 mg. Renouveler un cp de 20 mg LP / 12 heures pendant 48h.

Si échec, au bout de 2 heures ou effet secondaires trop importants, passer à l'atosiban.

Effets secondaires : hypotension symptomatique, céphalées, bouffées de chaleur.

Contre-indication : métrorragies associées à un placenta prévia. Pathologie cardiaque ou hépatique.

Nicardipine (Loxen®) :

Administration : perfusion de 2,5 ampoules (à 10 mg) dans 250 ml de sérum glucosé à 5 %.

Débit 20 ml/heure (2 mg/heure) pouvant être augmenté jusqu'à 40 ml/heure (4 mg/heure).

Si échec, au bout de 2 heures ou effet secondaires trop importants, passer à l'atosiban.

- Effets secondaires : tachycardie, palpitations, céphalées, nervosité, tremblements, nausées, vomissements, constipation.
- Accidents : hypotension artérielle, arythmies, hypokaliémie, déséquilibres diabétiques, œdème aigu du poumon (si grossesse multiple, corticothérapie associée, et excès de perfusions), ischémie myocardique.
- Contre-indication : cardiopathie, trouble du rythme, placenta preavia hémorragique

La progestérone

A titre prophylactique ou en association avec d'autres tocolytiques (IC).

Efficace chez des femmes asymptomatiques (sans CU), avec ATCD d'AP, ou avec un col court avant 24 semaines, avec ou sans cerclage.

Per Os ou vaginale : progestérone micronisée cp 100 à 200 mg/j, ou par voie injectable en IM : progestérone retard 250 mg/1 ml/ tous 1 à 3 jours.

ELÉMENTS DEVANT FIGURER DANS LE COMPTE RENDU DE L'EXAMEN BIOMÉTRIQUE, MORPHOLOGIQUE ET FONCTIONNEL DE DÉPISTAGE DU PREMIER TRIMESTRE

Pour être considéré comme valide en tant qu'examen habituel de dépistage du premier trimestre, l'examen doit avoir été réalisé de sorte que la valeur de longueur crânio-caudale soit comprise entre 45 et 84 millimètres. l'examen sera proposé entre 12 et 13 semaines d'aménorrhée théorique.

I. Généralités :

- Confirmation du siège intra-utérin de la grossesse
- Nombre de fœtus
- Activité cardiaque
- Mobilité (habituelle pour le terme)

II. Biométries :

- Longueur crânio-caudale exprimée en millimètres et 1/10 de millimètres.
- Epaisseur de la clarté nucale exprimée en millimètres et 1/10 de millimètres.
- Diamètre bipariétal (exprimé en millimètres)
- Diamètre abdominal transverse (exprimé en millimètres)

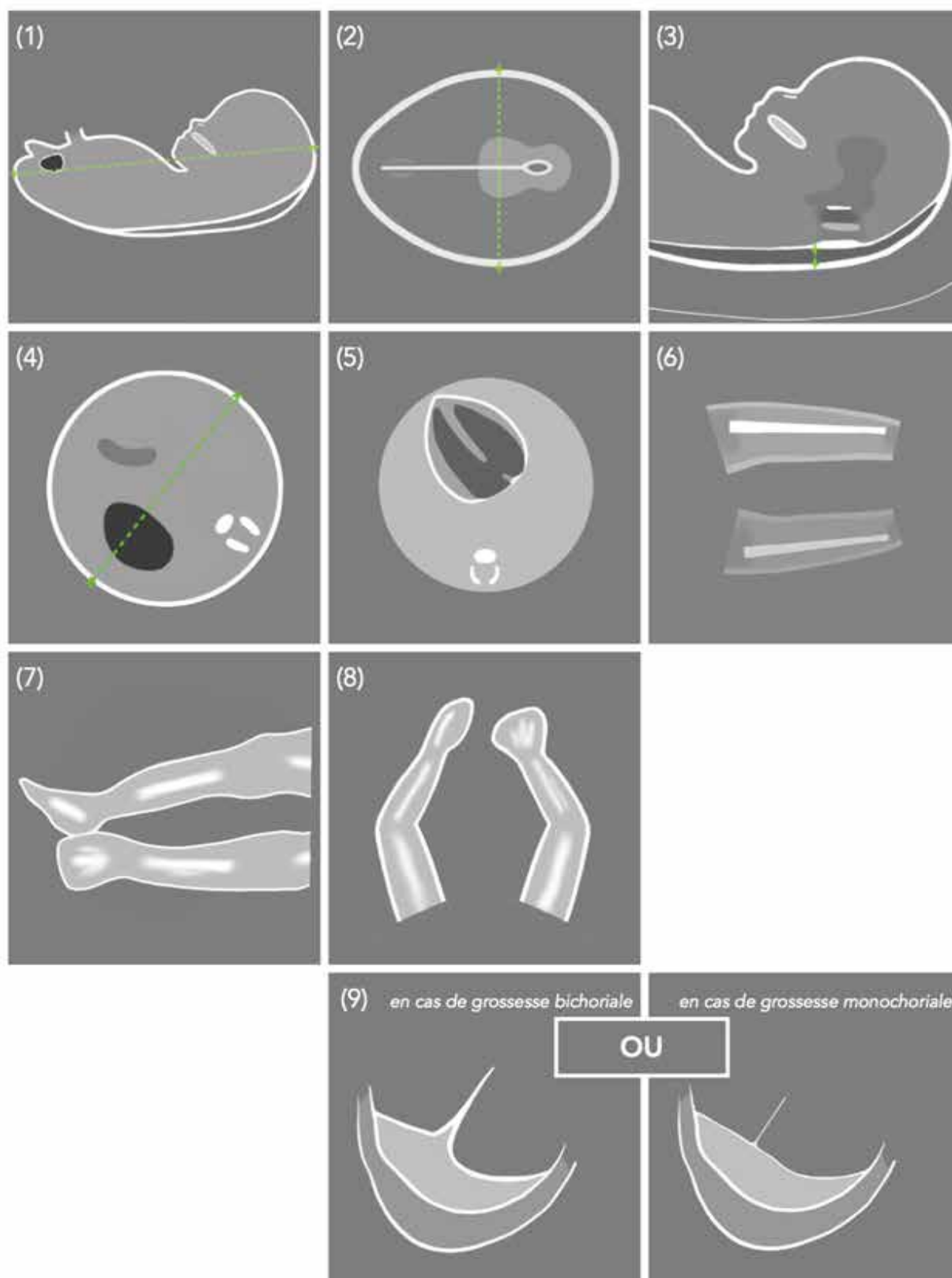
III. Morphologie :

- Contour céphalique (habituel)
- Aspect de la ligne médiane (habituel)
- Aspect des plexus choroïdes (habituel)
- Aspect du profil (habituel)
- Présence des os propres du nez
- Visualisation de l'estomac en position habituelle
- Aspect de la paroi abdominale (habituel)
- Cœur visible avec équilibre droite/gauche des cavités cardiaques (habituel)
- Position du cœur (habituelle)
- Aspect du rachis (habituel)
- Présence de deux membres supérieurs comportant chacun trois segments
- Présence de deux membres inférieurs comportant chacun trois segments
- Aspect (habituel) du trophoblaste, prédominance antérieure ou postérieure

En cas de grossesse multiple :

- Nombre de fœtus
- Nombre de poches
- Chorionicité
- Pour chacun des fœtus, les informations requises pour les singletons doivent être fournies et clairement individualisées.

ICONOGRAPHIE : l'iconographie recommandée au premier trimestre est la suivante



Description et rôle des silhouettes

1. Coupe sagittale du fœtus, passant par les structures de la ligne médiane dont certaines peuvent être visibles selon les conditions d'examen : tubercule génital, menton, palais osseux, profil, OPN, vessie, ... et qui illustre les items recommandés suivants du compte- rendu :
 - aspect de la paroi abdominale,
 - aspect du rachis,
 - mesure de la LCC avec les calipers en place.
2. Coupe axiale, passant par les structures du pôle céphalique et qui illustre les items recommandés suivants du compte-rendu:
 - contour céphalique,
 - aspect de la ligne médiane,
 - mesure du diamètre bipariétal avec les calipers en place.
3. Coupe sagittale médiane, passant par les structures de la ligne médiane du pôle céphalique et qui illustre les items recommandés suivants du compte-rendu :
 - aspect du profil,
 - présence des os propres du nez,
 - mesure de l'épaisseur de la CN avec les calipers en place.
4. Coupe axiale de l'abdomen, passant par les structures abdominales dont certaines peuvent être visibles selon les conditions d'examen : foie, sinus porte, corps vertébral, ... et qui illustre les items recommandés suivants du compte-rendu:
 - visualisation de l'estomac en position habituelle,
 - mesure du diamètre abdominal transverse avec les calipers en place.
5. Coupe axiale du thorax, passant par les structures thoraciques du fœtus dont certaines peuvent être visibles selon les conditions d'examen : poumons, côtes, corps vertébral, ... et qui illustre les items recommandés suivants du compte-rendu:
 - cœur visible avec équilibre droite/gauche des cavités cardiaques,
 - position du cœur.
6. Coupe passant par les fémurs qui illustre uniquement la présence des deux fémurs, soit l'item recommandé suivant du compte-rendu: présence de deux membres inférieurs.
7. Coupe passant par les 2 membres inférieurs et qui illustre l'item recommandé suivant du compte-rendu: présence de deux membres inférieurs comportant chacun trois segments.
8. Coupe passant par les 2 membres supérieurs et qui illustre l'item recommandé suivant du compte-rendu: présence de deux membres supérieurs comportant chacun trois segments.
9. Coupe passant par le raccordement des membranes au thophoblaste en cas de grossesse multiple qui illustre l' item recommandé suivant du compte-rendu: la chorionicité.

En cas de non-obtention des images recommandées et afin d'illustrer les items du compte rendu, des images complémentaires peuvent être produites en alternative :



Il s'agit d'une coupe axiale de l'abdomen passant par le départ du cordon ombilical et qui illustre l'item recommandé suivant :

- Aspect de la paroi abdominal

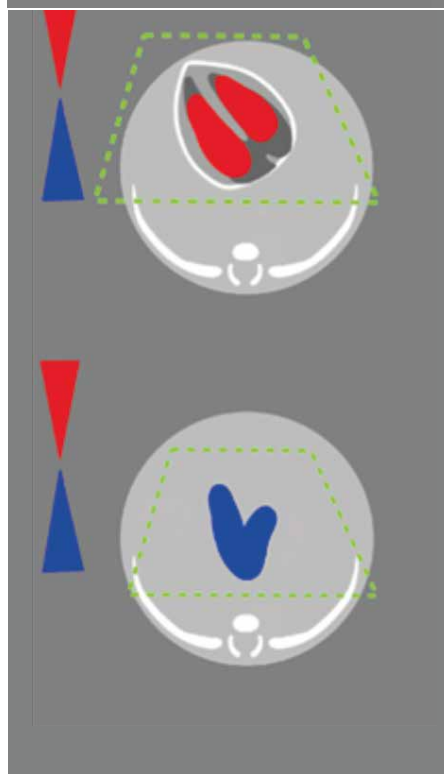
cette coupe est réalisée en cas de non obtention de l'item sur la coupe 1



Il s'agit d'une coupe sagittale du fœtus passant par le rachis et qui illustre l'item recommandé suivant :

- Aspect du rachis

cette coupe est réalisée en cas de non obtention de l'item sur la coupe 1



Il s'agit de coupes axiales du gros thorax fœtal passant par les structures cardiaques et les gros vaisseaux, en mode Doppler couleur, et qui illustrent, entre autre, l'item recommandé suivant :

- Équilibre droite/gauche habituel des cavités cardiaques

ces coupes sont réalisées en cas de non obtention de l'item sur la coupe 5

Il s'agit de coupes pour chacun des membres inférieurs. Une image est attendue par côté et chacun des membres peut être illustré dans un plan coronal ou longitudinal (au choix de l'opérateur) pour l'item :

- Présence de deux membres inférieurs comportant chacun trois segments.

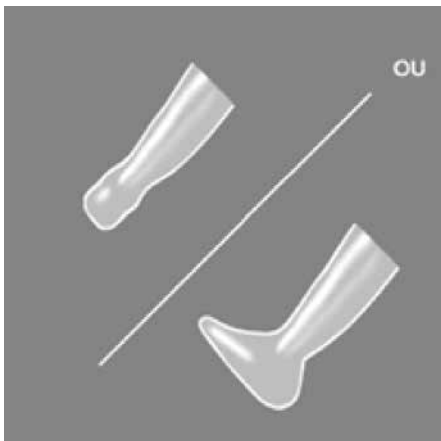
ces coupes sont réalisées en cas de non obtention de l'item sur la coupe 7



Il s'agit de coupes pour chacun des membres supérieurs. Une image est attendue par côté et chacun des membres peut être illustré dans un plan coronal ou longitudinal (au choix de l'opérateur) pour l'item :

présence de deux membres supérieurs comportant chacun trois segments.

ces coupes sont réalisées en cas de non obtention de l'item sur la coupe 8

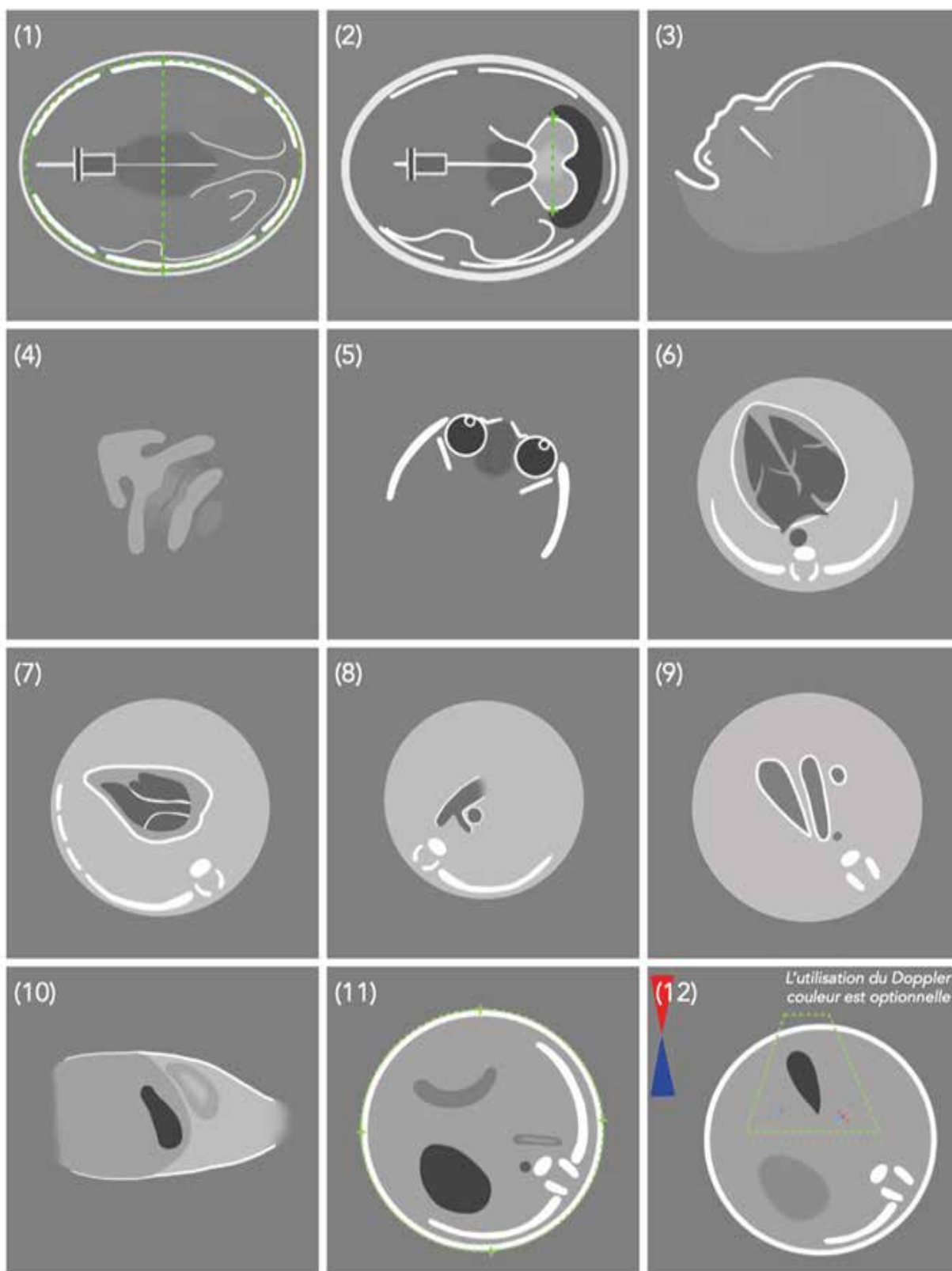


Il s'agit de coupes pour chacun des membres supérieurs. Une image est attendue par côté et chacun des membres peut être illustré dans un plan coronal ou longitudinal (au choix de l'opérateur) pour l'item :

- Présence de deux membres supérieurs comportant chacun trois segments.

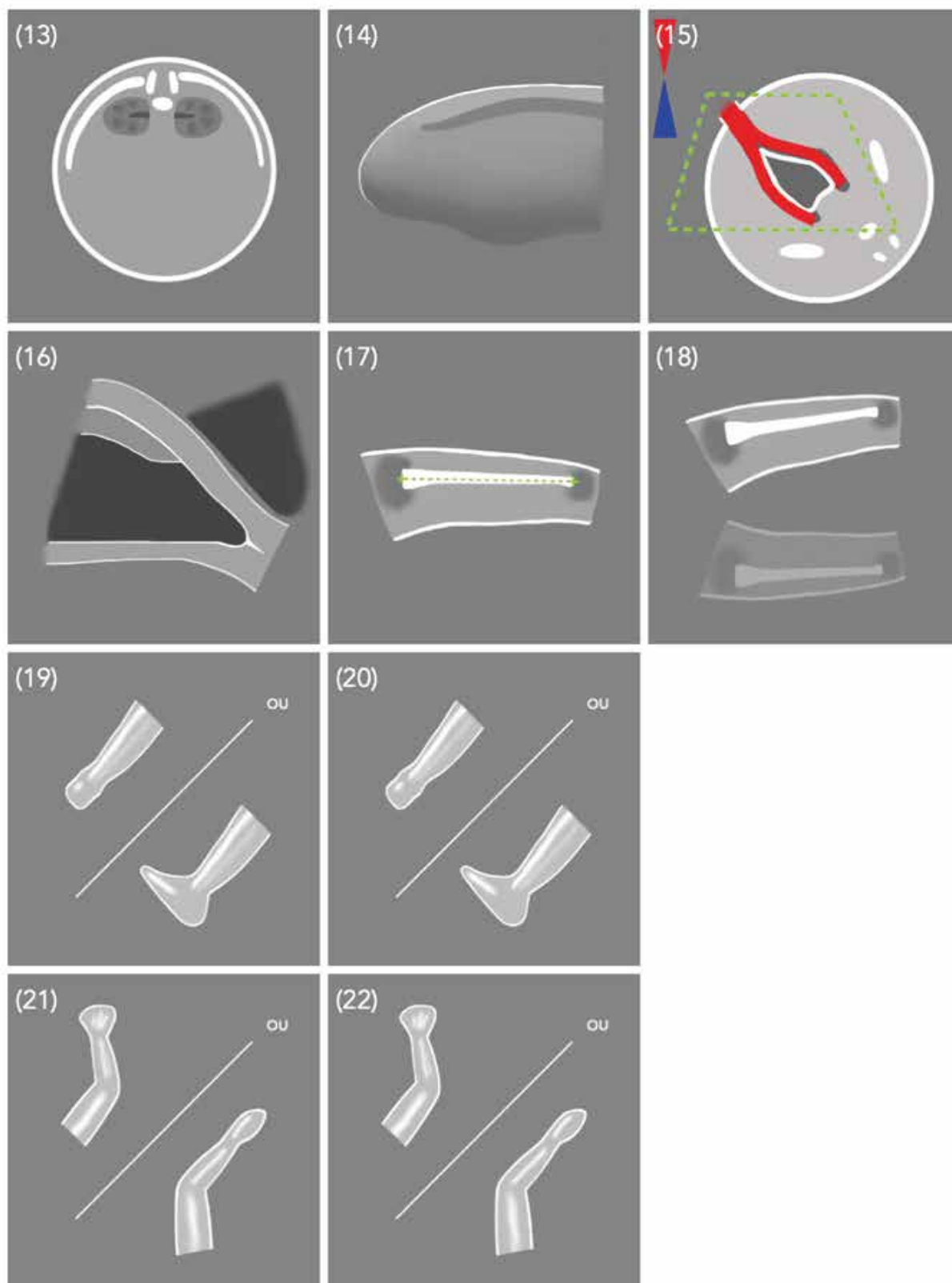
ces coupes sont réalisées en cas de non obtention de l'item sur la coupe 8

ELÉMENTS DEVANT FIGURER DANS LE COMPTE RENDU DE L'EXAMEN BIOMÉTRIQUE, MORPHOLOGIQUE ET FONCTIONNEL DE DÉPISTAGE DES GROSSESSES MONOFCÉTALES DU DEUXIÈME TRIMESTRE



Description et rôle des silhouettes

1. Coupe axiale du pôle céphalique, passant par les structures cérébrales : 3e ventricule, thalami, vallée sylvienne... et qui illustre : aspect du contour de la boîte crânienne, aspect des ventricules cérébraux, aspect de la ligne médiane, présence et aspect du cavum du septum pellucidum, présence du corps calleux, mesures du périmètre céphalique et du diamètre bipariétal avec les calipers en place.
2. Coupe axiale oblique du pôle céphalique, passant par les structures cérébrales et la fosse postérieure : 3e et 4e ventricules, thalami, vallée sylvienne... et qui : aspect des espaces liquidiens de la fosse postérieure, aspect du cervelet, aspect de la ligne médiane, présence du corps calleux, présence et aspect du cavum du septum pellucidum, mesure du diamètre transverse du cervelet avec les calipers en place.
3. Coupe sagittale médiane de la face fœtale, passant par les structures du profil : os propres du nez, philtrum, lèvre supérieure, lèvre inférieure, menton... et qui illustre l'aspect du "profil" fœtal.
4. Coupe frontale de la face fœtale, passant par les structures de la face : philtrum, lèvre inférieure, menton... et qui illustre la continuité de la lèvre supérieure.
5. Coupe axiale du pôle céphalique, passant par les structures de la face : os propres du nez, choanes, cristallins... et qui illustre la présence de deux globes oculaires.
6. Coupe axiale du thorax, passant par les quatre cavités cardiaques et les structures thoraciques : corps vertébral, côtes, aorte descendante, veines pulmonaires, valve de Vieussens, foramen ovale, septum inter-auriculaire, valves auriculo-ventriculaires, septum inter-ventriculaire... et qui participe à illustrer : position et orientation du cœur, présence et aspect des quatre cavités cardiaques, concordances ventriculo-artérielles, aspect des poumons.
7. Coupe axiale du thorax, passant par la voie d'éjection gauche et les structures thoraciques : corps vertébral, côtes, poumons, ventricule gauche, valve aortique, continuité septo-aortique, valve mitrale, continuité mitro-aortique, oreillette gauche... et qui participe à illustrer la concordances ventriculo-artérielles.
8. Coupe axiale du thorax, passant par les gros vaisseaux et les structures thoraciques : corps vertébral, côtes, poumons, thymus, veine cave supérieure... et qui participe à illustrer la position et aspect des gros vaisseaux, - concordances ventriculo-artérielles.
9. Coupe axiale du thorax, passant par les crosses du canal artériel et de l'aorte et les structures thoraciques : corps vertébral, côtes, trachée, poumons, thymus, veine cave supérieure... et qui illustre la position et aspect des gros vaisseaux.
10. Coupe para-sagittale gauche, passant par la coupole diaphragmatique gauche et les structures du tronc : rein gauche, côtes, poumon gauche, pointe du cœur... et qui illustre l'interface thoraco-abdominale gauche ; présence aspect et position de l'estomac, aspect des poumons.
11. Coupe axiale du tronc, passant par les structures abdominales : corps vertébral, aorte descendante, glandes surrénales... et qui illustre : la présence, aspect et position de l'estomac, la mesure du périmètre abdominal avec les calipers en place.
12. Coupe axiale du tronc (éventuellement en mode Doppler couleur), passant par les structures abdominales : corps vertébral, aorte descendante, estomac et qui illustre la présence de la vésicule biliaire.

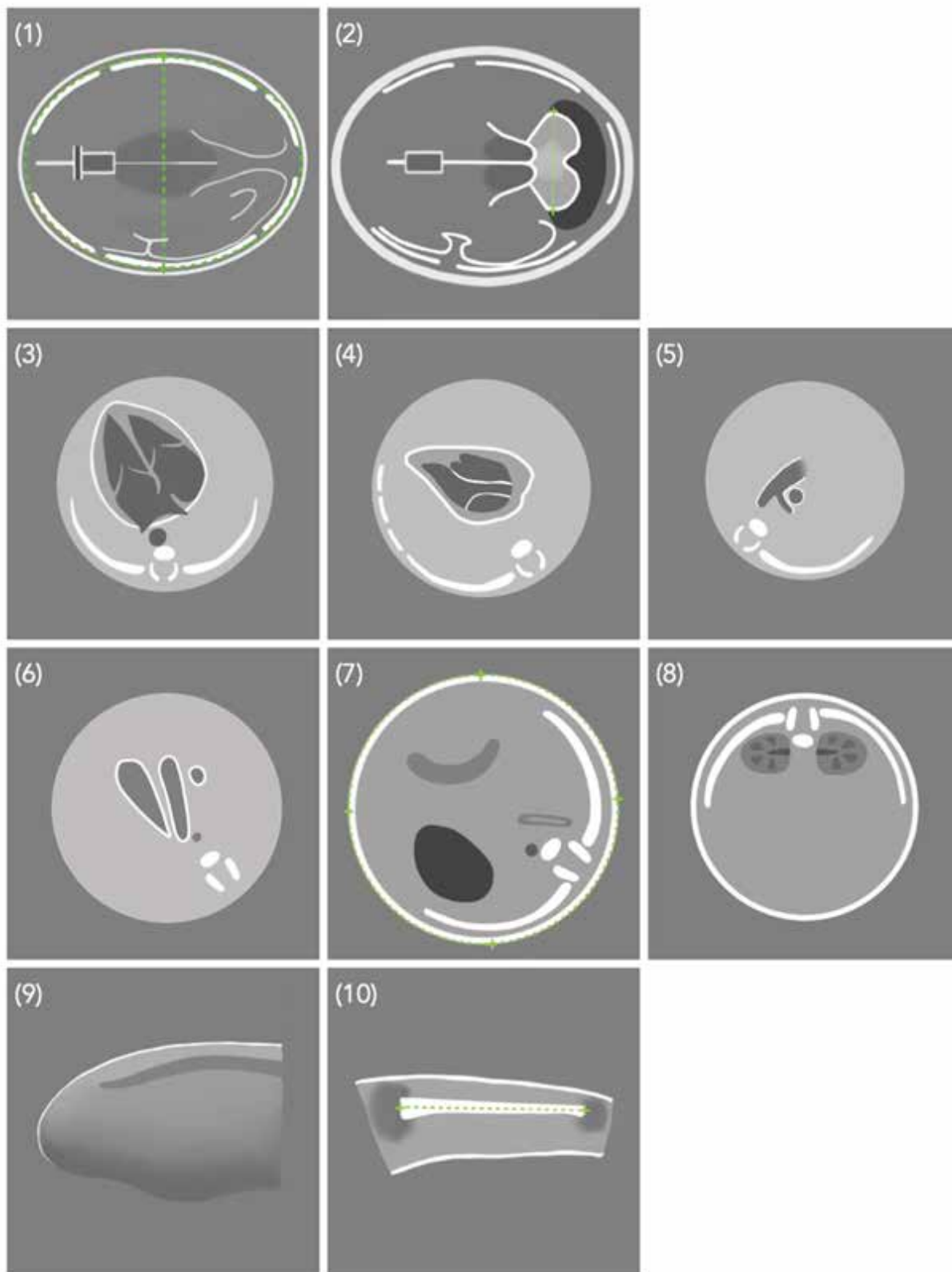


13. Coupe axiale du tronc, passant par les deux reins et qui illustre la présence, position et aspect des reins, aspect du rachis.
14. Coupe sagittale du tronc, passant par les structures rachidiennes : cône terminal, filum... et qui illustre l'aspect du rachis.
15. Coupe axiale oblique du tronc, en mode Doppler couleur, passant par les structures pelviennes et les artères ombilicales, qui illustre l'aspect de la paroi abdominale antérieure, présence et aspect de la vessie.

16. Coupe sagittale de l'utérus centrée sur l'orifice interne du col, passant par des structures : placenta, vessie maternelle... et qui illustre la localisation du placenta.
17. Coupe longitudinale du fémur passant par sa diaphyse et qui illustre la mesure de la longueur fémorale avec les calipers en place.
18. 19. et 20. Il s'agit de coupes pour chacun des membres inférieurs. L'image 18 permet uniquement d'illustrer la présence de 2 fémurs. Chacun des membres peut être illustré dans un plan coronal ou longitudinal (au choix de l'opérateur)
19. 21 et 22. Il s'agit de coupes pour chacun des membres supérieurs. Une image est attendue par coté (21 et 22) : présence de quatre membres, présence des trois segments de chaque membre.⁵⁹

59 Référence : conférence nationale d'échographie obstétricale et fœtale , rapport et recommandations , révisé 17 octobre 2023

ELÉMENTS DEVANT FIGURER DANS LE COMPTE RENDU DE L'EXAMEN BIOMÉTRIQUE, MORPHOLOGIQUE ET FONCTIONNEL DE DÉPISTAGE DES GROSSESSES MONOFOÉTALES DU TROISIÈME TRIMESTRE



Description et rôle des silhouettes

1. Coupe axiale du pôle céphalique, passant par : le corps calleux, 3e ventricule, thalami, vallée sylvienne... et qui illustre : aspect du contour de la boîte crânienne, aspect des ventricules cérébraux, aspect de la ligne médiane, présence et aspect du cavum du septum pellucidum, mesures du périmètre céphalique et du diamètre bipariétal avec les calipers en place.
2. Coupe axiale oblique du pôle céphalique, passant par : le corps calleux, 3e et 4e ventricules, thalami, vallée sylvienne... et qui illustre : l'aspect des espaces liquidiens de la fosse postérieure, aspect du cervelet, aspect de la ligne médiane, présence et aspect du cavum du septum pellucidum, mesure du diamètre transverse du cervelet avec les calipers en place.
3. Coupe axiale du thorax, passant par les quatre cavités cardiaques et les structures thoraciques : corps vertébral, côtes, aorte descendante, veines pulmonaires, valve de Vieussens, foramen ovale, septum inter-auriculaire, valves auriculo-ventriculaires, septum inter-ventriculaire... et qui illustre : la position et orientation du cœur, présence et aspect des quatre cavités cardiaques, aspect des poumons.
4. Coupe axiale du thorax, passant par la voie d'éjection gauche et les structures thoraciques : corps vertébral, côtes, poumons, ventricule gauche, valve aortique, continuité septo-aortique, valve mitrale, continuité mitro-aortique, oreillette gauche... et qui illustre concordances ventriculo-artérielles.
5. Coupe axiale du thorax, passant par les gros vaisseaux et les structures thoraciques : corps vertébral, côtes, poumons, thymus, veine cave supérieure... et qui illustre la position et aspect des gros vaisseaux.
6. Coupe axiale du thorax, passant par les crosses du canal artériel et de l'aorte et les structures thoraciques : corps vertébral, côtes, trachée, poumons, thymus, veine cave supérieure... et qui illustre : la position et aspect des gros vaisseaux.
7. Coupe axiale du tronc, passant par les structures abdominales : corps vertébral, aorte descendante, glandes surrénales... et qui illustre : présence, aspect et position de l'estomac, mesure du périmètre abdominal avec les calipers en place.
8. Coupe axiale du tronc, passant par les deux reins et qui illustre : présence, position et aspect des reins, aspect du rachis.
9. Coupe sagittale du tronc, passant par : cône terminal, filum... et qui illustre l'aspect du rachis lombo-sacré.
10. Coupe longitudinale du fémur passant par sa diaphyse et qui illustre la mesure de la longueur fémorale avec les calipers en place⁶⁰

60 Bibliographies :

conférence nationale d'échographie obstétricale et fœtale , rapport et recommandations , révision 17 octobre 2023

PARTOGRAMME

Nom Epouse Prénom
 Age G P C A Rupture des
 Membranes : Non / Oui Heure:
 Date d'admission : / / Heure:h.....min

RCF
Battements/
mn

Heure
d'examen

PDE Intacte
Rupture S ou A

Aspect LA
C/T/M

Dilatation cervicale (marquer une X)

10 cm

9 cm

8 cm

7 cm

6 cm

5 cm

4 cm

3 cm

2 cm

1 cm

Heures

Phase de latence

Ligne d'alerte

Ligne d'action

Si Échec⁶¹

Réaliser les manœuvres invasives

61 bibliographie

*Grobman WA, Miller D, Burke C, Hornbogen A, Tam K, Costello R. Outcomes associated with introduction of a shoulder dystocia protocol. Am J Obstet Gynecol 2011;205:513—7.

*Gonik B, Zhang N, Grimm MJ. Prediction of brachial plexus stretching during shoulder dystocia using a computer simulation model. Am J Obstet Gynecol 2003;189:1168—72.

*Racinet C. Paralysie du plexus brachial : la responsabilité obstétricale n'est pas inéluctable. Gynecol Obstet Fertil 2006;34:1007—10

DELIVRANCE DIRIGEE

I. Introduction :

la prise en charge active de la délivrance diminue le risque de survenue d'une hémorragie du post partum.

Elle raccourcit le délai de la délivrance.

3/2 des hémorragies sévères surviennent en l'absence de facteur de risque.

II. Indications :

Sa réalisation est préconisée pour tous les accouchements et tout particulièrement, en cas de risque hémorragique:

- Surdistension utérine: grossesse multiple, macrosomie fœtale, hydramnios
- Utérus polomyomateux
- Antécédents d'hémorragie de la délivrance (récurrence: 20 à 25 %)
- Contexte infectieux (chorioamniotite)
- Travail prolongé ou trop rapide (dystocie dynamique ou mécanique)
- Allongement de la 3^e phase du travail (> 30 minutes)
- Césarienne (surtout en cours de travail)
- HRP, MFIU
- Anomalies de la coagulation
- Âge maternel > 39 ans, obésité
- Causes iatrogènes favorisant l'inertie utérine (~-mimétiques)
- Autres facteurs (discutés) :
 - Pré-éclampsie sévère
 - Grande multiparité
 - Utérus malformé

III. Technique :

- oxytocine (Syntocinon®) 5 UI (1 amp) en IVD
- Injecté au moment du dégagement de l'épaule antérieure
- Associé à une traction douce sur le cordon
- Une délivrance artificielle (cf. chapitre) est licite si la délivrance n'est pas obtenue après 15 minutes
- Respect scrupuleux de la technique(+++)
 - Pas d'injection après l'expulsion (risque d'enchatonnement)
 - Pas de traction intempestive sur le cordon (risque d'inversion utérine)

DELIVRANCE ARTIFICIELLE

I. Indications :

- Rétention placentaire complète ou partielle, 30 minutes après l'expulsion, en l'absence de saignement (15 minutes après une délivrance dirigée ou si facteurs de risque d'hémorragie)
- Hémorragie de la délivrance en l'absence de délivrance spontanée

II. Modalités :

Vidange vésicale(+++) Anesthésie satisfaisante (en dehors d'une urgence extrême):

- Ré-injection dans le cathéter de péridurale
- Anesthésie générale

Désinfection du périnée à la polyvidone iodée (Bétadine® 10 %) en l'absence d'allergie ou chlorhexidine (Hibitane® 0,5 %) et badigeonnage de la main dominante gantée à la solution antiseptique

Insertion de la main dans l'utérus et décollement progressif de la masse placentaire, la 2e main bloquant le fond utérin (figure)

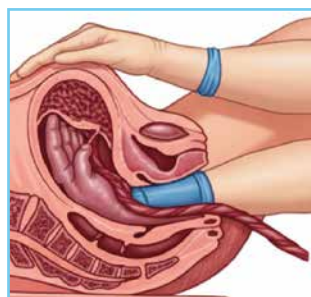
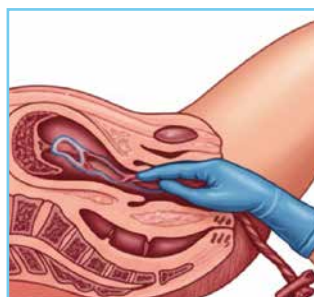
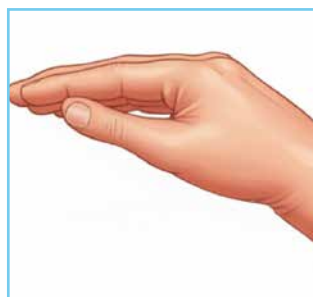
Révision utérine systématique

Massage utérin

Oxytocine (Syntocinon®) 5 UI en IVD juste après la délivrance, alors que la main est encore *in utero*

Antibioprophylaxie systématique en *flash* IV:

- Cefazoline (Cefacidal®) 2 g IVL ou amoxicilline + acide clavulanique (Augmentin®) 2 g IVL
- En cas d'allergie au B-lactamines: clindamycine (Dalacine®) 600mg en Perfusion IV sur 20 minutes



Technique de la délivrance artificielle

ANESTHÉSIE ET ANALGÉSIE POUR CÉSARIENNE

Anesthésie

I. Introduction :

L'anesthésie générale (AG) et/ou locorégionale (ALR) est la technique anesthésique utilisée lors de la césarienne élektive ou en urgence. (Cf instruction 22...).

A- CONSULTATION D'ANESTHÉSIE (Cf. consultation anesthésie)

B- TYPE D'ANESTHÉSIE EST CHOISI SELON LE DEGRÉ D'URGENCE :

TROIS SITUATIONS

CODE ROUGE	CODE ORANGE	CODE VERT
- Délai d'extraction ≤ 15 mn • AG ou - Extension anesthésie péridurale (APD)*	- Délai d'extraction ≤ 30 mn • Extension péridurale ou Rachianesthésie (RA) - Possibilité d'une AG	- Délai d'extraction ≤ 60 mn • Extension (APD) ou Rachianesthésie (RA) - Possibilité d'une AG

* Uniquement si organisation locale optimisée et si injection dès appel dans APD

Classement des urgences pour la réalisation d'une césarienne (Adapté de la classification de Lucas)

Extreme urgence : Code rouge	Urgence vraie : Code orange
- Procidence du cordon - Causes hémorragiques : - Hématome rétroplacentaire sur fœtus vivant - Placenta prævia hémorragique - Rupture utérine - Bradycardie fœtale < 100 batts/mn pendant plus de 10 min sans récupération - Arrêt cardio-respiratoire maternel	- Anomalies du rythme cardiaque fœtal hypoxiques - Dystocie d'engagement - Placenta anormalement inséré Hémorragique - Aggravation d'une pathologie maternelle - Échec forceps - Eclampsie (cf. protocole CAT devant une éclampsie) - Césarienne sur 2^{ème} jumeau
Urgence différée : Code vert	Intervention programmée : Code vert
- Dystocie cervicale - Défaut de progression du travail - Anomalies du rythme cardiaque fœtal - Souffrance fœtale chronique - Placenta anormalement inséré non hémorragique - Pathologie maternelle et travail en cours - Pathologie fœtale et travail en cours	- Disproportion fœto-pelvienne - Malformation utérine - Tumeur prævia - Utérus multi cicatriciel - Césarienne prophylactique d'indication fœtale - Pathologie maternelle contre indiquant la voie basse - Pathologie maternelle nécessitant une extraction avant terme - Plus toute autre cause n'étant pas considérée comme une urgence vraie

C- TECHNIQUES : AVANTAGES ET INCONVENIENTS

Techniques	Avantages	Inconvénients
Anesthésie générale (AG)	Cas où l'anesthésie régionale est contre-indiquée ou en échec.	L'intubation difficile, estomac plein, l'inhalation du contenu gastrique, la perte de la conscience, la douleur et la dépression fœtale
Rachianesthésie (RA)	évite l'intubation, moindre risque d'inhalation du contenu gastrique facilité de réalisation. Sûre et efficace.	Hypotension, céphalée post brèche durale lésions nerveuses Toxicité de l'anesthésique local
-Anesthésie péridurale (APD)	Pour les contre-indications voir annexe	
Péri-rachi-combinée (PRC)		

ANALGÉSIE POST-CÉSARIENNE : QUELS MOYENS ?

Important : Il est souhaitable que la parturiente soit surveillée au sein d'une salle de surveillance post- interventionnelle ou dédiée à cet effet après l'acte anesthésique.⁶²

Pharmacologique

Analgésie multimodale en fin de l'intervention à base de :

- Paracetamol, flacon de 1g : 1g/08 heures en perfusion
- Néfopam, ampoule de 20 mg : 20 mg/6 heures en perfusion
- Parécoxib ampoule de 40 mg: 40 mg /12h en IV lente ou Kétoprofène ampoule de 100mg/ 12 heures en IM profonde
- Dexaméthasone ampoule de 08 mg : 08mg en IVL à l'induction anesthésique

AL.Régionale

- Opiacés Neuraxiaux gold standard : morphine, 50 à 100 gamma
- Infiltration des plaies
- Transversus abdominis plane (TAP) Bloc

62 Bibliographies:

- 1.Iddrisu, Mahadi, and Zahid Hussain Khan. "Anesthesia for cesarean delivery: general or regional anesthesia—a systematic review." *Ain-Shams Journal of Anesthesiology* 13.1 (2021): 1-7.
- 2.Jain K, Bhardwaj N, Sharma A, Kaur J, Kumar P (2013) A randomised comparison of the effects of low-dose spinal or general anaesthesia on umbilical cord blood gases during caesarean delivery of growth-restricted fetuses with impaired Doppler flow. *Eur J Anaesthesiol* 30(1):9–15
- 3.Lavand'homme, Patricia. "Postoperative cesarean pain: real but is it preventable?." *Current Opinion in Anesthesiology* 31.3 (2018): 262-267.
- 4.Mitchell, Kelsey D., et al. "A review of peripheral nerve blocks for cesarean delivery analgesia." *Regional Anesthesia & Pain Medicine* 45.1 (2020): 52-62.
- 5.*Mitchell, Kelsey D., et al. "A review of peripheral nerve blocks for cesarean delivery analgesia." *Regional Anesthesia & Pain Medicine* 45.1 (2020): 52-62.
- 6.Rooftooth, E., et al. "PROSPECT guideline for elective caesarean section: updated systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations." *Anaesthesia* 76.5 (2021): 665-680.
- 7.Lee JA. The anaesthetic out-patient clinic. *Anaesthesia* 1949 ; 4(4):169-174.
- 8.Protocoles en anesthésie et analgésie obstétricales 3eme édition 2018 Elsevier Masson 229 pages
- 9.Eon et le groupe de travail SFAR «dossier d'anesthésie», La consultation et le dossier d'anesthésie : qualité du dossier, MAPAR 2002, Paris.
- 10.Recommandations professionnelles : Organisation de l'Anesthésie-Réanimation Obstétricale, Société Française d'Anesthésie et de Réanimation 2016, 1–20 http://sfar.org/wp-content/uploads/2014/04/RPOrgaARO_final_15012016.pdf

COMPTE RENDU OPERATOIRE : CESARIENNE

NOM DE LA MALADE : AGE : ANS P.....G.....A.....D.....

POST NOM : Heure du début :

PRENOM : Heure de la fin :

I. Indication :

Equipe opératoire :

1- Chirurgien (s) :

2- Assistant (s) :

II. Equipe anesthésique :

Type d'anesthésie

III. Déroulement :

1. Préparation :

a. Psychologique et physique : patiente informée et consentante.

b. Position :

c. Sondage vésical :

d. Désinfection du site opératoire :

e. Drapage stérile :

f. Nombre des compresses :

2. Intervention :

a. Type d'incision :

b. Constat peropératoire :

Hystérotomie :

c. Aminiectomie :

d. Extraction fœtale :

e. Paramètres fœtaux : Sexe : ; APGAR :/...../..... ; poids : g ;
taille : cm PC : cm ; PT : Cm

g. Délivrance :

h. révision utérine :

i. Hystérorraphie :

j. Nettoyage de la cavité abdominale :

k. Peritonisation :

l. Rapprochement musculaire :

m. Aponévrose :

n. Tissu sous cutané :

o. Peau :

p. Pansement :

q. Désinfection vaginale :

3. Remarques

- a. Hémorragie peropératoire :
- b. Transfusion :
- c. Utéro tonique :
- d. Actes associés :
- e. Incidents :
- f. Liquides d'aspiration :

IV. INSTRUCTIONS POST OPERATOIRES

- 1. LIQUIDES :
- 2. NURSING :
- a. Surveillance des signes vitaux :
- b. Surveillance de la diurèse :
- c. Mobilisation :
- d. Pansement en post-opératoire :
- Périnée : – parties molles :
- Autres :
- e. Surveillance des lochies :

3. MEDICAMENTS :

R/..... R/.....
R/.....
R/.....
R/..... R/.....
R/.....
R/.....

Lieu ; le

...../...../20....

Nom et signature de l'opérateur

CHU (EPH ou EHS)

Date :.....

Service de Gynécologie Obstétrique

Fiche Nouveau -Né

N° :

Renseignée par :

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Heure de naissance :

Nom de la mère :
de la mère :

Prénom :
RAI :

DDN (Age) :

Groupage sanguin (GS)

Prénom du père :

DDN :

Groupe sanguin :

Groupe sanguin de l'enfant :

Adresse :

N° de téléphone :

Antécédents pathologiques obstétricaux :

Fratrie :

Décès néonataux :

Médicaux :

Obstétricaux :

G P

Grossesse actuelle :

Suivie : Oui

NON

Pathologie :

Liquide amniotique : Normal Excès Diminué

Sérologies : Toxo : IgG/IgM avidité date :

Rubéole :

Syphilis :

HIV :

Ag Hbs /Ac Hbc/ Ac Hbe/ charge virale

HCV :

CMV :

Accouchement :

Voie haute :

Voie basse :

Forceps :

Age gestationnel (AG) : SA

Rupture prématurée des membranes : Non Oui Nombre d'heures :

Fièvre maternelle : Non Oui

Liquide amniotique : Clair Teinté Méconial

Souffrance fœtale : Oui Non

Apgar : 1 min 5min 10 min

PH : Déficit Base : Lactates :

Réanimation : Oui Non Durée :

Moyens utilisés :

Examen : Date : Heure : Dr :
Poids : Taille : PC :
Crâne : Oreilles : Cavité buccale :
Téguments : Coloration :
 Eruption :
Cardio-Vasculaire : FC = bts /mn souffle cardiaque : Oui Non
Pouls fémoraux : présents : Oui Non
Pulmonaire : FR = mvts/mn SDR : Oui Score de Silverman Non Digestif :
Ombilic : HPM SPM
Anus : Méconium émis : Oui Non
Organes génitaux externes : Féminin : Masculin Imprécis :
Miction : Ectopie testiculaire :
Méat urinaire :
Ostéo-articulaires : Barlow : positif négatif Ortolani : positif négatif
Malformation :
Neurologique : Tonus : Normal Oui Non
Reflexes archaïques : Présents Oui Non

CONCLUSION :

SCORES EN OBSTÉTRIQUE

L'ÂGE GESTATIONNEL

L'âge gestationnel et les [paramètres de croissance](#) permettent d'identifier le risque de pathologie néonatale. L'âge gestationnel est le principal déterminant de la maturité des organes.

L'âge gestationnel néonatal est habituellement défini comme le nombre de semaines entre le premier jour de la dernière période menstruelle normale de la mère et le jour de l'accouchement. Cependant, la détermination de l'âge gestationnel en fonction de la dernière période menstruelle peut être imprécise si la femme enceinte a des règles irrégulières. Plus précisément, l'âge gestationnel est la différence entre 14 jours avant la date de conception et le jour de l'accouchement. L'utilisation de la dernière période menstruelle pour déterminer l'âge gestationnel ne détermine pas l'âge embryologique réel du fœtus, mais c'est la norme universelle chez les obstétriciens et les néonatalogues pour discuter de la maturation fœtale.

L'âge embryologique est le temps écoulé entre la date de conception et la date d'accouchement et correspond à 2 semaines de moins que l'âge gestationnel. Les femmes peuvent estimer la date de conception en se basant sur leur période d'ovulation, identifiée par des tests hormonaux à domicile et/ou des mesures de la température corporelle basale. Cependant, la date de conception n'est connue avec certitude qu'en cas de fécondation in vitro ou d'autres techniques de procréation assistée.

L'estimation de l'âge gestationnel peut être basée sur

- Premier jour de la dernière période menstruelle et durée du cycle
- Date d'ovulation et de conception en ajoutant 14 jours à la date de fécondation
- Echographie fœtale
- Paramètres physiques après la naissance (p. ex., en utilisant le score de Ballard)

La **date estimée de l'accouchement** est la date à laquelle la naissance est prévue. La date prévue de l'accouchement peut être calculée comme

- La date de conception + 266 jours
- La dernière période menstruelle + 280 jours (40 semaines) chez les femmes ayant des cycles menstruels réguliers de 28 jours
- La dernière période menstruelle + 280 jours + (durée du cycle – 28 jours) chez les femmes qui ont des cycles menstruels réguliers différents des 28 jours

Lorsque les règles sont régulières, l'anamnèse menstruelle est une méthode relativement fiable pour déterminer la date prévue de l'accouchement.

Lorsque d'autres informations manquent, les **mesures échographiques** du fœtus au cours du premier trimestre donnent l'estimation la plus précise de l'âge gestationnel. Lorsque la date de conception est inconnue et que les cycles menstruels sont irréguliers ou que les informations à leur sujet ne sont pas disponibles, l'échographie peut être le seul moyen d'estimer la date de l'accouchement.

L'âge gestationnel basé sur la dernière période menstruelle et sur la première échographie fœtale de la grossesse actuelle sont comparés. Si ces estimations de l'âge sont incohérentes, la date estimée de l'accouchement (et, ainsi, l'âge gestationnel estimé) peut être modifiée, en fonction du nombre de semaines et du degré d'incohérence. L'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) (voir [Methods for Estimating Due Date](#)) recommande d'utiliser la date en fonction des mesures échographiques si elle diffère de la date menstruelle de

- $\leq 8 \frac{6}{7}$ semaines de gestation: > 5 jours

- De 9 à 15 semaines 6/7 semaines de gestation: > 7 jours
- De 16 à 21 semaines 6/7 semaines de gestation: > 10 jours
- De 22 à 27 semaines 6/7 semaines de gestation: > 14 jours
- De ≥ 28 semaines de gestation: > 21 jours

Tableau 1: Définitions courantes des paramètres de biométrie échographique et estimations de leur précision pour ce qui est de la prédiction de l'âge gestationnel

Paramètre	Description	Notes	Précision approximative des dates	Références
Diamètre moyen du sac	La moyenne de trois mesures du diamètre orthogonal du sac (paroi interne à paroi interne (mm)). Les curseurs devraient être positionnés sur le sac gestationnel et non sur la région échogène environnante.	Ne devrait pas faire l'objet d'une moyenne avec la DVC Ne devrait pas être utilisée une fois que la DVC peut être mesurée. AG = 30 jours plus le DMS mesuré en mm.	De 4 à 11 jours	Grisolia (2003) ¹ Daya (1993) ⁰
Distance vertex-coccyx	La distance vertex-coccyx est la plus grande longueur en ligne droite de l'embryon (de la marge externe de l'extrémité céphalique jusqu'à la croupe). La position du cou devrait être neutre.	La meilleure mesure de la DVC ou la moyenne de plusieurs mesures satisfaisantes devrait être utilisée.	De 3 à 8 jours	Grisolia (2003) ¹ Daya (1993) ⁰ Sladdevickus (2004) ²
Diamètre bipariétal	Plan axial au travers d'une voûte crânienne symétrique englobant le troisième ventricule, les thalami, la faux du cerveau et la cavité du septum lucidum (ou pellucidum), dans la partie antérieure, et l'hiatus tentoriel, dans la partie postérieure. Les curseurs devraient être positionnés en fonction du diamètre maximal (du bord externe de la partie proximale de la paroi du crâne jusqu'au bord interne de la partie distale du crâne).		1er T : De 3 à 8 jours 2e T : De 7 à 12 jours	Grisolia (2003) ¹ Daya (1993) ⁰ Sladdevickus (2004) ² Bovicelli (1981) ⁸ Haddock (1984) ⁷² Haddock (1987) ⁷³ Haddock (1991) ⁷⁴ Chervenak (1998) ⁸¹

Périmètre tête	La mesure du périmètre crânien (PC) s'effectue dans le même plan que le DBP (Diamètre Bipariétal). Le tracé/ellipse devrait suivre le périmètre externe du crâne osseux, et non celui de la peau qui le recouvre, car cela fausserait la mesure (à la hausse).	Le cervelet n'est pas inclus dans cette image.	2e T : De 7 à 12 jours	Haddock (1984)72 Haddock (1987)73 Haddock (1991)74 Chervenak (1998)81
Périmètre abdominal	Plan réellement axial au niveau de la bifurcation de la veine porte (donnant naissance aux rameaux gauche et droit) et de l'estomac. La mesure devrait être aussi près que possible de la peau.		2e T : De 7 à 18 à 35 jours 3e T : De 18 à 35 jours	Haddock (1984)72 Haddock (1987)73 Haddock (1991)74 Chervenak (1998)81
Longueur du fémur	La tête fémorale (ou le grand trochanter) et le condyle fémoral sont visualisés de façon simultanée. Les curseurs devraient être positionnés à la jonction de l'os et du cartilage, seul l'os devrait être mesuré.	Idéalement, le transducteur échographique devrait être positionné de façon perpendiculaire à l'axe long du fémur. Varie en fonction de l'origine ethnique.	2e T : De 7 à 17 jours 3e T : 21 jours	Haddock (1984)72 Haddock (1987)73 Haddock (1991)74 Chervenak (1998)81

T : Trimestre

HAUTEUR UTERINE

En obstétrique, la hauteur utérine est un élément de dépistage clinique, qui permet d'évaluer la croissance du fœtus et le développement de l'utérus, du placenta, et du liquide amniotique au cours de la grossesse. Elle se mesure à l'aide d'un mètre-ruban, de la symphyse pubienne jusqu'au fond utérin (repéré par la palpation manuelle). Elle est difficile à mesurer, parfois trompeuse en fonction de la corpulence maternelle, et reste opérateur dépendant.

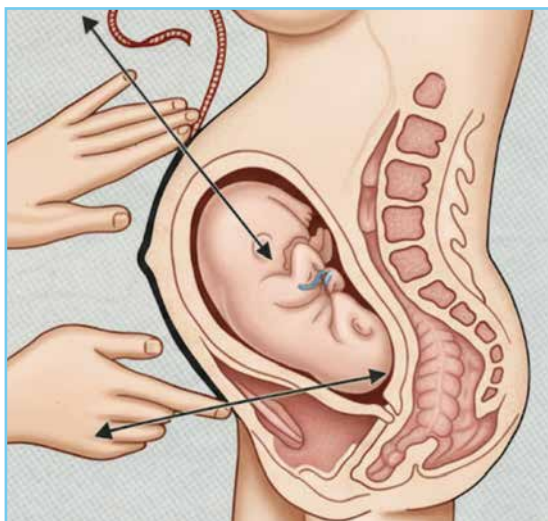
Hauteur utérine normale selon le terme

Normalement pour une grossesse monofoetale:

- Entre 4 et 7 mois, HU (cm) = Mois de grossesse x 4
- Au 8^e et 9^e mois, HU (cm) = [Mois de grossesse x 2 - 4 cm (par mois)]

Terme	HU (cm)
4 mois	16
5 mois	20
6 mois	24
7 mois	28
8 mois	30
9 mois	32 - 34

Ou entre 16 et 32 SA : HU = nombre de SA (semaine d'aménorrhée) - 4 (règle de A.Fournier)(en cm). Puis à partir de 32SA : HU = 28cm + 0.5 cm par SA



Anomalie de la Hauteur utérine

Dans le cas d'une grossesse où le terme est relativement connu, une anomalie de hauteur utérine (insuffisante ou excessive) peut faire suspecter des anomalies de croissance du fœtus (retard de croissance intra utérin ou macrosomie foetale), ainsi que des anomalies de quantité de liquide amniotique (oligoamnios ou hydramnios).



NB : Les valeurs indiquées ci-dessus ne s'appliquent pas pour les grossesses multiples pour lesquelles les valeurs sont forcément augmentées.

La hauteur utérine est un élément de dépistage clinique et ne peut pas conduire à elle seule à un diagnostic. Elle reste souvent imprécise, et en cas d'anomalie compléter par une échographie obstétricale afin d'exclure ou d'affirmer une anomalie de croissance du fœtus, de quantité de liquide .

SCORE DE HERMAN

I. Définition

Il s'agit d'un **score de qualité de la mesure de la clarté nucale**, c'est un outil permettant d'évaluer la fiabilité de cette mesure échographique réalisée au **premier trimestre** pour le **dépistage de la trisomie 21 et autres anomalies chromosomiques**. Il aide les échographistes à **auto-évaluer** leurs mesures et assure aux obstétriciens leur validité. Pour être fiable, la mesure doit respecter plusieurs critères de qualité établis par la **Fetal Medicine Foundation (FMF)**, incluant un **plan sagittal strict**, une **position neutre du fœtus**, un **bon placement des calipers** et un grossissement optimal. Ce score garantit ainsi un **dépistage prénatal plus précis et reproductible**.

II. Critères:

Aux différents paramètres de ce score sont attribués 1,0 ou 2 points. Leur somme constitue le score de Herman proprement dit.

1. Critères majeurs :

- Coupe strictement sagittale de l'embryon, passant par l'os frontal, les os propres du nez, le palais osseux, la partie centrale de la mandibule, le rachis cervico-dorsal et par le tubercule génital. La longueur crânio-caudale doit être comprise entre **45 et 84 mm**. Les membres ne sont pas visibles. Le fœtus doit être en position horizontale. Coupe sagittale : 2 points. Coupe oblique : 0 points.
- Position des calipers : les calipers sont positionnés à l'endroit où la clarté est la plus épaisse. La ligne horizontale des calipers doit se confondre avec la ligne délimitant la clarté nucale. Son versant interne est placé juste sur la ligne délimitant la clarté nucale (limite interne du plan cutané, limite externe du plan sous-cutané). Bonne position : 2 points. Mauvaise position : 0 points.
- Le plan cutané du dos doit être visible. Plan cutané de la nuque et du dos visible : 2 points. Plan cutané de la nuque seul visible : 0 points.

2. Critères mineurs :

- La taille de l'image doit être agrandie et comprendre la tête et tout le thorax du fœtus (de la moitié aux deux tiers de la totalité du fœtus). Taille $\geq 75\%$ de l'écran : 1 point. Taille non satisfaisante : 0 points.
- L'amnios et le plan cutané doivent être clairement différenciables. Amnios visible : 1 point. Non visible : 0 points.
- La tête est placée en position intermédiaire. Oui : 1 point. Tête en flexion ou en extension : 0 points.

Critères de qualité de la mesure de la clarté nucale selon HermanmesuHerman

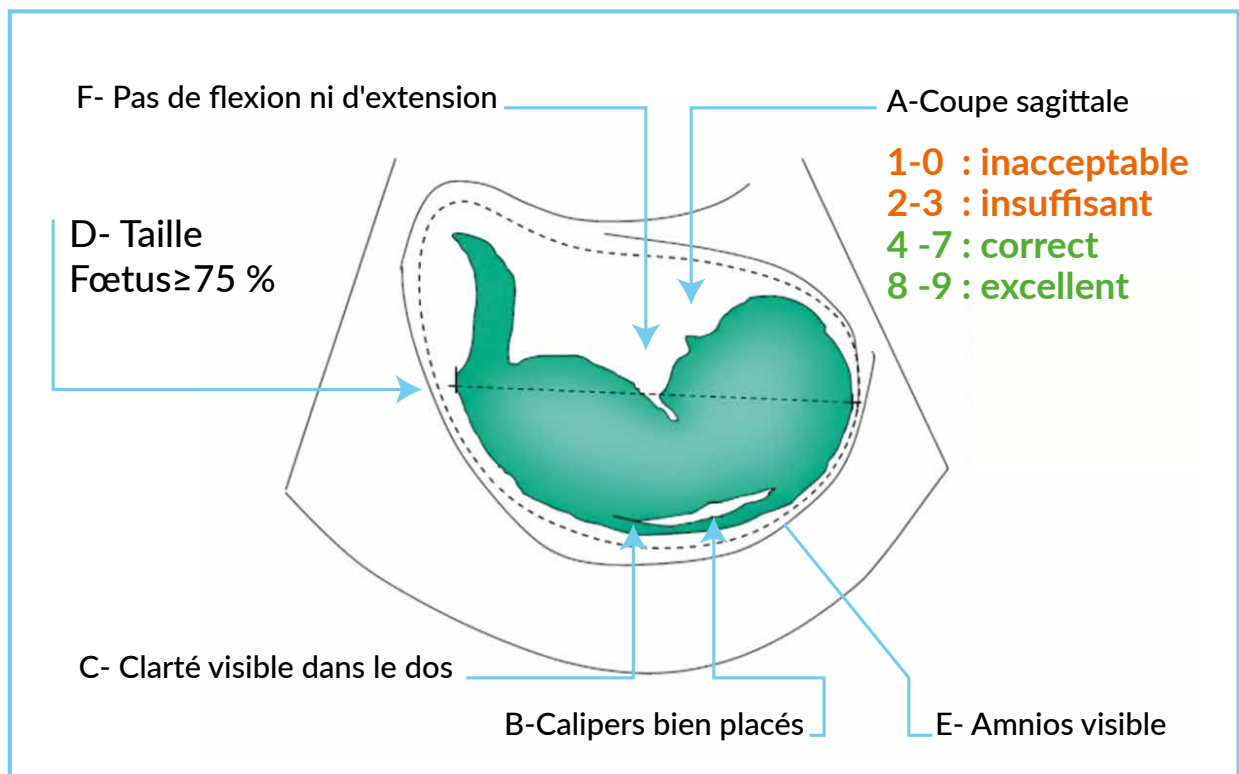
Critères majeurs

2 points	0 point
Coupe sagittale stricte.	- Coupe oblique : - la tête ou le rachis n'est pas visible ; - un globe oculaire ou un plexus choroïde visible.
Calipers correctement placés : le centre des calipers doit être positionné sur l'hyperéchogénicité au bord de la clarté nucale.	Calipers placés de façon incorrecte.
La continuité de la ligne hyperéchogène de la peau est bien visible jusqu'au dos.	La ligne hyperéchogène de la peau est visible au niveau de la nuque seulement.

Critères mineurs

1 point	0 point
Image fœtale occupant au moins les trois quarts (3/4) de l'image échographique, cependant, la tête et la zone ombilicale devant être au moins visibles.	Image fœtale occupant moins les trois quarts de l'image échographique.
Membrane amniotique visible.	Membrane amniotique non visible.
Tête fœtale en position neutre (indifférenciée).	Tête fœtale fléchie ou en hyperextension car une hyperflexion céphalique minimise la mesure de la clarté nucale et une hyperextension la majore.

Score de Herman (*Herman A. Ultrasound Obstet Gynecol* 403-398: 12; 1998)



Total:

- _0 à 1 points : Inacceptable
- _2 à 3 points : Insuffisant
- _4 à 7 points : Correct
- _8 à 9 points : Excellent.

MESURE ÉCHOGRAPHIQUE DE LA QUANTITÉ DE LIQUIDE AMNIOTIQUE

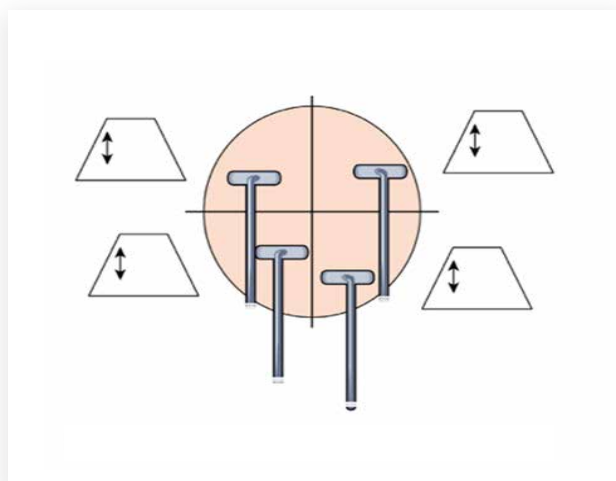
Il existe **deux façons** de mesurer la quantité de liquide à l'échographie :

Index amniotique de PHELAN :

La 1^{er} façon de mesurer la quantité de liquide amniotique est l'index amniotique (IA) de Phelan. Il convient de séparer le volume utérin en quatre quadrants égaux. La sonde d'échographie positionnée verticalement dans chaque quadrant recherche la plus grande citerne. Celle-ci est mesurée en centimètres et les quatre mesures sont additionnées.

Le plus fréquemment, un des quatre quadrants ne contient pas de liquide amniotique.

Pour ne pas confondre une citerne de liquide amniotique avec le cordon, il convient d'utiliser le Doppler couleur en cas de doute.



Bien que le volume de liquide amniotique évolue avec le terme, l'index permet d'en définir la quantité :

- Absence complète de liquide : **anamnios**
- Moins de 5 cm : **oligoamnios**
- De 5 à 8 cm : **liquide peu abondant**
- De 8 à 18 cm : **volume normal**
- Plus de 18 cm : **excès de liquide amniotique**
- De 25 cm ou plus : **hydramnios**.

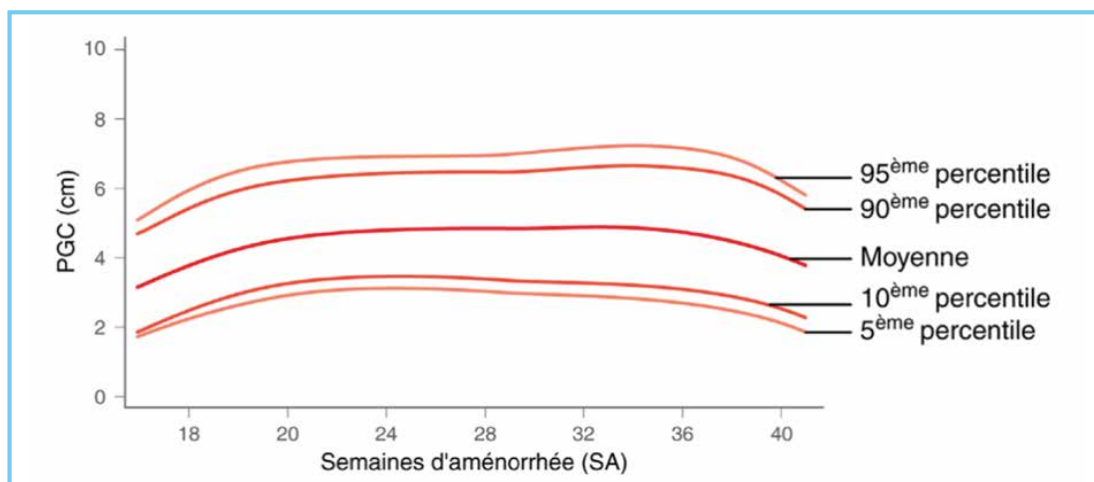
La plus grande citerne (Chamberlin et al)

C'est la mesure de la plus grande citerne (PGC) en centimètres. Elle peut être mesurée sur une coupe sagittale ou transversale les critères de mesures sans les suivants :

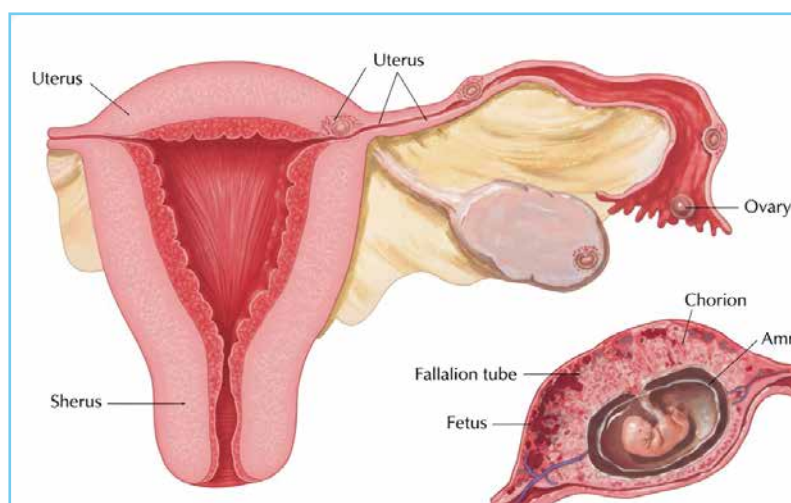
- Citerne sans cordon ni membres (utilisation du Doppler couleur)
- Mesure verticale



- moins de 1 cm : **oligoamnios sévère**
- entre 1 et 2 cm : **oligoamnios modéré**
- entre 2 et 8 cm : **normal**
- au-delà de 8 cm : **hydramnios**.



SCORE DE FERNANDEZ



La grossesse extra-utérine survient dans 1 à 2 % des grossesses et reste encore la première cause de mortalité maternelle du 1er trimestre de la grossesse. La répartition des modalités thérapeutiques est de 10 % de laparotomie, 25 % de traitement médical et 65 % de traitement coelioscopique

un score pré-thérapeutique « score de Fernandez », composé de six critères : cliniques, biologiques et échographiques, permet d'envisager la possibilité d'un traitement médical (si le score de Fernandez est inférieur à 13) au-delà, l'indication chirurgicale prime.

Score pour le traitement médical de la GEU d'après Fernandez :

Données cliniques et de laboratoire	1 point	2 points	3 points
Age gestationnel (jours d'aménorrhée)	>49 (plus de 7 semaines d'aménorrhée)	49-42 (entre 6 et 7 semaines d'aménorrhée)	<42 (moins de 6 semaines d'aménorrhée)
Taux d'hCG (mUI/ml)	<1000	1000-5000	>5000
Taux de progestérone (ng/ml)	<5	5-10	>10
Douleurs abdominales	Absentes	Provoquées	Spontanées
Hématosalpinx (cm)	<1	1-3	>3
Hémopéritoine (ml)	0	1-100	>100

Protocole de traitement médical de la GEU par MTX :

J 0	Le bilan préthérapeutique : dosage sérique de l'hCG , de la progestérone , l'hémoglobine, de l'hématocrite, le compte plaquettaire ainsi que le groupe sanguin avec rhésus. Sous réserve d'une anamnèse normale, le bilan hépatique, rénal et le bilan de coagulation ne sont pas utiles pour de telle dose de MTX . MTX 1 mg/kg im
J 2	Entretien téléphonique
J 7	Consultation et dosage sérique de l'hCG

La décision d'une 2^{ème} injection de MTX est prise en fonction de la variation du taux d'hCG entre J0 et J7 :

Si le taux d'hCG **baisse de plus de 15 % entre J0 et J7**, dosage hebdomadaire de l'hCG jusqu'à ce que le taux soit <20 mUI/ml.

Si le taux d'hCG à J7 > J0 ou si le taux **baisse de moins de 15 % entre J0 et J7**, faire une deuxième injection de MTX(1 mg/kg im). Faire un bilan sanguin (FSC, plaquettes, créatinémie, SGOT, SGPT, GGT) qui sera répété 7 jours plus tard. (Le suivi de la 2^{ème} semaine sera identique au suivi de la 1^{ère} semaine).

En cas d'aggravation des douleurs → consultation par la même équipe

SCORE DE PUQE

Le score PUQE est un outil clinique utilisé pour évaluer la gravité des nausées et vomissements chez les femmes enceintes atteintes d'hyperémèse gravidique, une condition médicale caractérisée par des nausées et des vomissements intenses et persistants pendant la grossesse.

PUQE est l'acronyme de «Pregnancy-Unique Quantification of Emesis», qui signifie quantification unique de l'émèse pendant la grossesse en français. Le score PUQE est calculé en fonction du nombre de vomissements, de l'intensité des nausées et de la durée de la condition.

Plus le score est élevé, plus la gravité de l'hyperémèse gravidique est importante.

Le score PUQE aide les professionnels de santé à évaluer le besoin de traitement et à surveiller l'efficacité des interventions chez les femmes atteintes d'hyperémèse gravidique.

Il reste cependant un outil d'évaluation et ne doit pas être utilisé comme seul critère pour décider du traitement.

La prise en charge de l'hyperémèse gravidique doit être individualisée en fonction de chaque patiente et de sa condition.

Score PUQE modifie :

En moyenne durant la journée, combien de temps vous sentez-vous nauséuse ou avez-vous mal au cœur ?

Pas du tout : 1 / Moins d'1 heure : 2 / De 2 à 3 heures : 3 / De 4 à 6 heures : 4 / Plus de 6 heures : 5

En moyenne durant une journée, combien de fois vomissez-vous ?

Pas du tout : 1 / 1 à 2 fois : 3 / 2 à 4 fois : 5 / 3 à 6 fois : 7 / 4 fois ou plus : 5

En moyenne durant une journée, combien de fois avez-vous des haut-le-cœur ou des renvois sans véritable vomissement ?

Pas du tout : 1 / 1 à 2 fois : 3 / 2 à 4 fois : 5 / 3 à 6 fois : 7 / 4 fois ou plus : 5

Faites la somme des points obtenus aux 3 questions et évaluez votre score total :

Score inférieur ou égal à 6 : vos nausées et vomissements gravidiques sont légers.

Score compris entre 7 et 12 : ils sont modérés.

Score égal ou supérieur à 13 : ils sont sévères.

Les éléments définissant hyperémèse gravidique selon la conférence formalisé d'experts :

Une pertes de poids ≥ 50

Un ou des signes cliniques de déshydratation

Un score de puqe ≥ 7

RISQUE D'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ

Score de Baumgarten (indice d'accouchement prématuré de) risque d'accouchement prématuré basé sur la somme de quatre critères cliniques cotés de 1 à 4 : les contractions utérines, la dilatation cervicale, l'état de la poche des eaux et les métrorragies.

	0	1	2	3	4
Contractions utérines	0	Irrégulières	Régulières		
Membranes	Intactes		Rupture haute		Rupture basse
Métrorragies	0	Peu importantes	Hémorragies		
Dilatation du col	0	1 cm	2 cm	3 cm	≥4 cm
≤ 3: MAP légère; 4-5, MAP modérée; ≥6, MAP sévère					

Coefficient de risque d'accouchement prématuré (CRAP) établi par Papernick

1	≥ 2 enfants sans aide familiale - Conditions socio-économiques médiocres	- Un curetage - Court intervalle après la grossesse précédente (<1 an)	- Travail à l'extérieur	- Fatigue inhabituelle - Prise de poids excessif
2	- Grossesse illégitime non hospitalisée en maison maternelle - <20 ou >40 ans	- 2 curetages	-> 3 étages sans ascenseur -> 10 cigarettes par jour	-Prise de poids <5Kg -Albuminurie {PA} > 130/80
3	Mauvaise conditions socio-économique -< 150 cm -< 45 Kg	- 3 un curetages - Utéruse cylindrique	- Long trajet quotidien - effort inhabituel - Travail fatigant - Grand Voyage	-Chute de poids le mois précédent -Tête trop bas située pour un fœtus loin du terme -Segment inférieur déjà formé à une date éloignée du terme -Siège à plus de 7 mois
4	-<18 Ans	-Pyélonéphrite		-Métrorragie du {T}2 -Col courtcol perméable -Utérus contractile
5		Malformation utérine - Avortement tardif - Un accouchement prématuré		- Gémellarité - Placenta prævia - hydramnios

CRAP	% DES CAS	TAUX DE PRÉMATURITÉ
0-10	53 %	0,7 %
11-15	25 %	6 %
16-20	16 %	15,9 %
> 20	6 %	56,3 %

SCORE DE BISHOP

Définition:

Il s'agit d'un score clinique permettant d'évaluer l'état du col utérin en tout début de travail ou avant un déclenchement du travail. Ainsi, plus le score est élevé, plus les chances de succès d'un déclenchement du travail sont importantes.



NB : plus le score est élevé, plus les chances de succès d'un déclenchement du travail sont importantes.

Le Score De Bishop permet d'évaluer:

- 1 Dilatation du col.
- 2 Effacement du col.
- 3 Consistance du col.
- 4 position du col
- 5 présentation. (Voir le tableau)

Total:

- Score < 7 : le col n'est pas modifié. Une maturation préalable du col est nécessaire avant le déclenchement.
- Score ≥ 7 : le col est modifié. Un déclenchement est possible.

SCORE DE BISHOP	0	1	2	3
Dilatation du col utérin	fermé	1-2 cm	3-4 cm	≥ 5 cm
Effacement	Long (0-30 %)	Mi long (40-50 %)	Court (60-70 %)	Effacé (≥ 80 %)
Consistance	Ferme	Moyenne	Molle	-
Position	Postérieure	Centrale	Antérieure	-
Présentation	Haute et mobile	Appliquée	Fixée	Engagée

SCORE D'APGAR

Définition

Système de cotation mis au point par l'anesthésiste américaine Virginia Apgar pour **évaluer les grandes fonctions vitales du nouveau-né**, dès les premières minutes de vie et en apprécier l'évolution à 5, 3 et 10 minutes plus tard.

A P G A R				
apparence	pulsation	grimace	activité	respiration
la couleur du nourrisson	la Fr cardiaque	la réactivité	le tonus	La Fr respiratoire

Principe :

Cinq paramètres sont notés de 0 à 2, le total pouvant atteindre 10. Selon le résultat, il sera nécessaire de pratiquer des soins en vue de la normalisation du score.

Indications :

Tous les nouveau-nés dès la première minute de vie.

Prérequis indispensables :

Connaître et apprécier les grandes fonctions vitales d'un nouveau-né sain soit :

Fréquence cardiaque, Respiration, Tonus, Cris, Coloration.

Les critères	Les Points		
	0	1	2
Le pouls	aucun	en dessous de 100	au dessus de 100
La réactivité	aucune	faible (grimace)	vigoureux (cri)
La coloration de la peau	pâle ou cyanosé (bleu)	corps rosé et extrémités bleues	entièrement rosé
Le tonus musculaire	aucun ou très peu	quelques mouvements au niveau des extrémités	activité importante
La respiration	aucune	faible ou irrégulière	bonne

Lecture du score :

Si le score se situe entre 7 et 10, le bébé est en bonne santé.

Si le score se situe entre 4 et 7 à une minute de vie, l'état du bébé nécessite une désobstruction des voies respiratoires supérieures par aspirations rhinopharyngées, parfois suivie d'une ventilation au masque sous oxygène pur.

Si le score est inférieur à 3, l'enfant est en état de mort apparente et une réanimation immédiate est nécessaire par intubation trachéale avec aspiration des voies respiratoires.

CLASSIFICATION DE GRANNUM

Il s'agit de grades de maturation placentaire

Grade 0 :

Plaque chorale lisse

Tissu placentaire homogène

Grade I :

Plaque chorale légèrement festonnée, ondulée

Quelques zones échogènes dispersées dans le tissu placentaire

Grade II :

Plaque basale avec zones échogènes

Plaque chorale nettement festonnée, ondulée

Tissu placentaire :

zones échogènes denses :

en virgule dans le tissu placentaire

en disposition linéaire et concentrées près de la plaque basale

amorce de cloisons placentaires partant de la plaque chorale et n'atteignant pas la plaque basale.

Grade III :

Plaque basale échogène

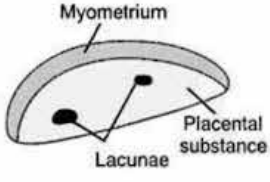
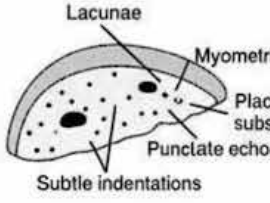
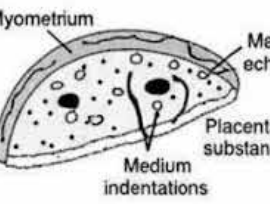
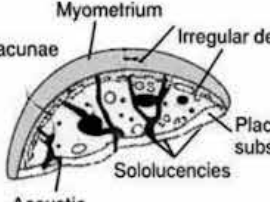
échancrures de la plaque chorale

Tissu placentaire

Zones intraplacentaires denses échogènes, de grande taille et disséminées donnant des ombres acoustiques postérieures

cloisons échogènes allant de la plaque chorale jusqu'à la plaque basale

Zones vides d'échos dans le tissu placentaire.

GRADE 0 PLACENTA		 GRADE 0 COMPONENTS
GRADE I PLACENTA		 GRADE II COMPONENTS
GRADE II PLACENTA		 GRADE II COMPONENTS
GRADE II PLACENTA		 GRADE 2 COMPONENTS

LES GRADES DE MATURATION PLACENTAIRE

Tableau 1 : LISTE DU MATERIEL ESSENTIEL INDISPENSABLE A LA PRISE EN CHARGE DES PARTURIENTES

Palier 2 : maternité sans bloc (maternité rurale)	Palier 3 : maternité avec bloc (EPH/EHS ...)
• SSI/SG • Électrolytes dont Kcl • Tubulures • Aiguilles • Syntocinon • Tranexamique • Méthergin • Anti-émétiques injectables • Loxen injectable • Valium • Sulfate de Mg++ • Canule de Guedel • Ephédrine/Adrénaline • Sonde urinaire pour femme • Laboratoire permettant de réaliser au moins une FNS (Hémoglobine, hématocrite et TP) et le groupage	• Liste du palier 2 + • Ballons de Bakri • Fibrinogène • Facteur VII • Couverture chauffante • Thiamine injectable • Salbutamol injectable • Xylocaïne • Noradrénaline/atropine • Éphédrine • Hypnotiques : Pentotal – Kétamine – Diprivan et Etomidate • Morphiniques (Alfentanyl, Fentanyl, Sufentanil) • Curarisant (bromure de Rocuronium) • Antagonistes des curares • Matériel pour intubation difficile (Bougie de Boussignac, masque laryngé, vidéo-laryngoscope) • Aiguilles pour ALR (Rachianesthésie, péridurale) • Produits sanguins labiles (CGR, PFC, Plaquettes) • Matériel pour voie centrale (Kt centraux bi lumières, kit stériles pour pose de Kt) • Echographe

Tableau 2 : LISTE DU MATERIEL INDISPENSANBLES A LA PRISE EN CHARGE DE L'HEMORRAGIE DU POST-PARTUM ET DE L'ECLAMPSIE

CHARIOT POUR LA PRISE EN CHARGE DE L'HEMORRAGIE DU POST-PARTUM ET DE L'ECLAMPSIE

Chariot pour l'HPP	Chariot pour l'éclampsie
• Solutés de réhydratation (SSI/SG/ Ringer lactate) • Robinets à 3 voies • Tubulures (perfuseurs et transfuseurs) • Aiguilles • Syntocinon • Acide Tranexamique • Méthergin • Ballon de Bakri (palier 3) • Ephédrine/Adrénaline /Noradrénaline • Calcium • Réchauffeurs à sang • Réchauffe patient • Monitoring de l'hémoglobine • Antibiotiques	• Loxen injectable • Esmolol • Valium • Sulfate de Mg++ • Canule de Guedel • Gluconate de Calcium • Adrénaline

ANTIBIOPROPHYLAXIE EN OBSTÉTRIQUE

- La prescription de l'antibioprophylaxie : ABP fait partie intégrante de la consultation préopératoire.
- Elle diminue de 50 % le risque d'infection du site opératoire.
- L'antibiotique doit être injecté 30 minutes avant l'induction de l'anesthésie avant la contamination bactérienne. La durée de prescription est réduite afin de minimiser au maximum la résistance des germes due à toute antibiothérapie.
- Une dose unique est préconisée pendant une durée maximale de 48 heures.
- La Céfazoline est la plus recommandée dans l'antibioprophylaxie à la dose de 2g en intraveineuse lente.
- En cas d'allergie, une association gentamicine à la dose de 7mg/Kg associée au métronidazole à la dose de 1 g le tout en une seule prise.
- Chez l'obèse (index de masse corporelle $> 35\text{kg/m}^2$), il est recommandé de doubler la dose.
- Les patients présentant un risque particulier peuvent bénéficier d'une ABP personnalisée qui doit éviter autant que faire se peut les molécules à très large spectre antibactérien (fluoroquinolones ou céphalosporines de 3^{ème} génération notamment). ⁶³

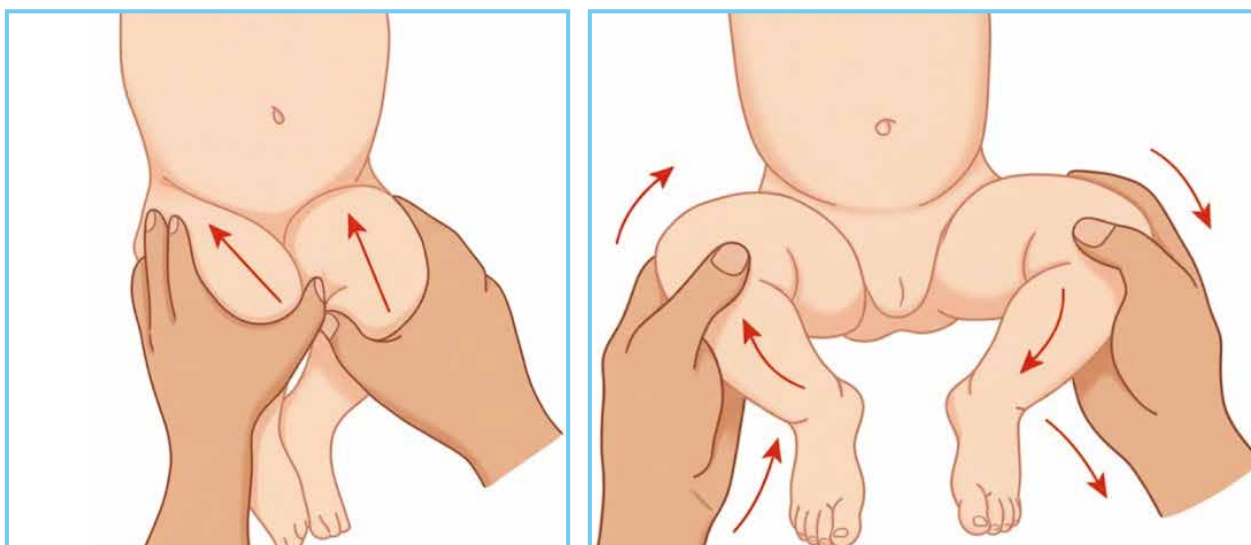
63 Bibliographie

Recommandations Formalisées d'Experts 2018. Actualisation de recommandations Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes).

PROCÉDURES DES MANŒUVRES D'ORTOLANI ET DE BARLOW

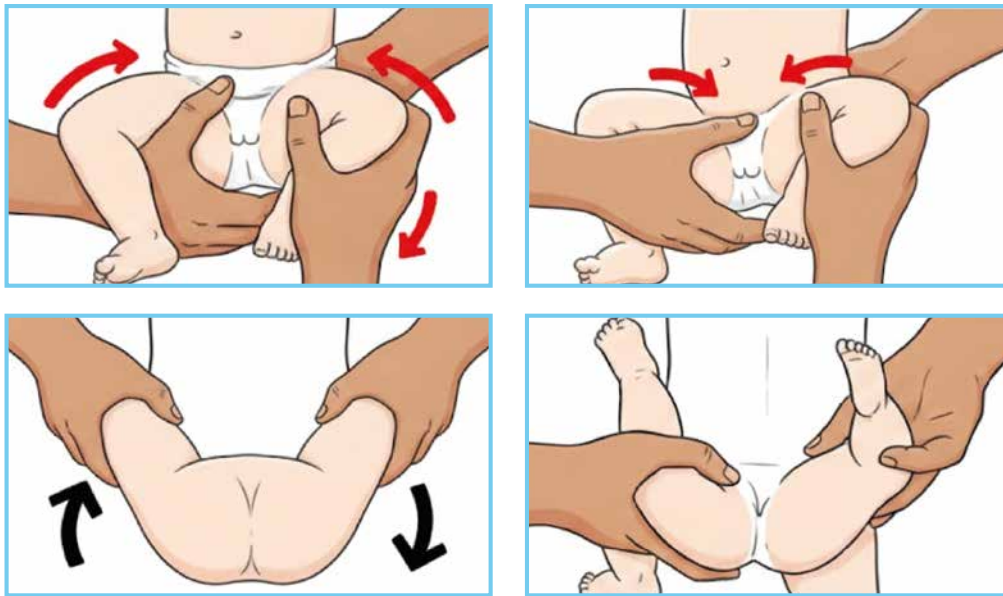
I. Introduction /définition

- Manœuvres **d'Ortolani et Barlow** sont pratiquées à la naissance par le médecin.
- Elles recherchent l'existence d'une dysplasie de la hanche (anciennement appelée luxation congénitale de hanche) qui est un développement anormal de l'articulation de la hanche (voir protocole malformation congénitale en salle de naissance)
- Ces manœuvres consistent en une série de mouvements de flexion et d'ouverture avec délicatesse des jambes de l'enfant.
- La dysplasie de la hanche aboutit à une subluxation ou à une luxation; elle peut être unilatérale ou bilatérale.
- Existence de facteurs de risque : sexe ; présentation du siège, présence d'autres malformations (p. ex., torticolis, déformation congénitale du pied), anamnèse familiale positive ...



- Cette manœuvre recherche un ressaut. Le nouveau-né est en décubitus dorsal, sur un plan horizontal dur, les hanches fléchies et rapprochées.
- L'examineur met ses mains sur les genoux de l'enfant, le pouce sur la face interne de la cuisse, les autres doigts sur la région trochantérienne.
- **Dans un premier temps**, on pousse d'avant en arrière vers la table pour essayer de luxer la hanche en arrière :
- si la tête fémorale est dans le cotyle mais instable, on ressent un ressaut de sortie.
- **Dans un deuxième temps**, on met les membres inférieurs en abduction, hanches fléchies à 90° et on exerce une pression d'arrière en avant sur la région trochantérienne:
 - si la tête fémorale réintègre le cotyle, on ressent un ressaut de rentrée

Manœuvre de Barlow :



- Cette manœuvre recherche un piston présent en cas de luxation. L'enfant est en décubitus dorsal, on examine une hanche après l'autre.
- D'une main on tient l'extrémité proximale de la cuisse en empaumant la jambe hyper fléchie sur la cuisse, de l'autre on tient le bassin entre pubis et ischion.
- On recherche par des mouvements de translation de la main une instabilité qui se traduit par une sensation de piston : par une légère pronation du poignet et une pression du pouce, on recherche à faire sortir la tête fémorale en arrière; puis par une légère supination du poignet et une pression du majeur sur le grand trochanter, on vise à faire rentrer la tête fémorale.
- C'est la méthode la plus fiable.

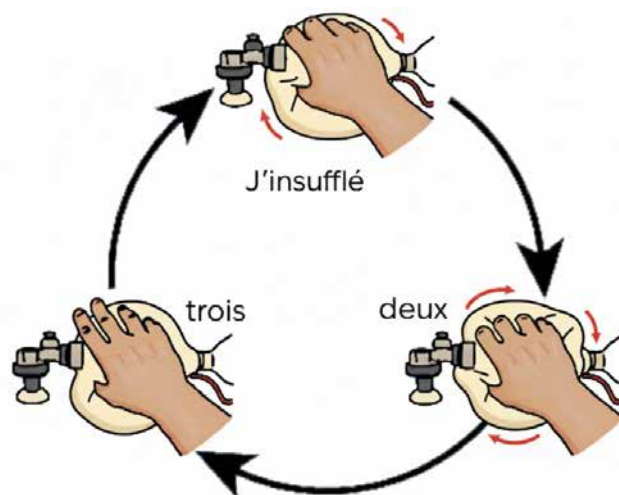
Références :

Simeon A. Boyadjiev Boyd , MD, University of California, Davis : Examen médical sept. 2022

VENTILATION AU BALLON AUTOGONFLABLE

Technique

- Bonne Position du nouveau-né : En décubitus dorsale, lange roulé sous les épaules.
- Position de l'opérateur : Se placer à la tête du nouveau-né
- Le ballon :
 - Tenir le ballon de la main droite et le masque de la main gauche (droitier)
 - Le ballon ne doit pas gêner l'accès visuel au thorax du nouveau-né.
 - Le ballon est tenu dans le même axe longitudinal du nouveau-né, plutôt que dans l'axe perpendiculaire
- Position du masque faciale :
 - Appliquer, d'abord en bas, sur le menton,
 - Puis appliquer vers le haut sur les joues
 - Et enfin sur le nez.
- L'étanchéité entre le masque et la face est assurée par
 - Une pression modérée
 - Exercée par ces 2 ou 3 doigts (pouce et l'indexe et éventuellement le majeur),
 - Tandis qu'on accroche le maxillaire inférieur avec l'annulaire et l'auriculaire.
 - Ne pas exercer aucune pression, sur la trachée et les yeux du Nouveau-né
- Fréquence de ventilation : 40 - 60 cycle/min, soit 10- 15 insufflations toute les 15 secondes.
 - Le rythme peut être obtenu en pratique selon méthode



- Durée de l'insufflation : la durée moyenne de 1/2 à 3/4 de seconde
 - 2 à 3 secondes : un Nouveau-né apnéique, pendant quelques cycles.
- Pression de ventilation :
 - 30 à 40 cm d'eau pour obtenir les premiers mouvements thoracique,
 - 15 à 20 cm d'eau pour insufflation un poumon normal.
 - 20 à 40 cm d'eau chez un enfant ayant une pathologie pulmonaire débutante.



COMPRESSION THORACIQUE



Technique

- On peut recourir à deux techniques différentes :
 - La technique des pouces
 - La technique à deux doigts
- La position de l'enfant :
 - En décubitus dorsal, sur un plan dur,
 - Le cou modérément et étendu sur le tronc.
 - Localisation des compressions thoracique : le tiers inférieur du sternum
- Profondeur
 - Un tiers du diamètre antéro-postérieur du thorax
 - Environ 1,5 à 2cm
- La fréquence
 - Le rythme est de 3 compressions pour une ventilation (90 compressions et 30 ventilations par minute)

Intubation

Matériel

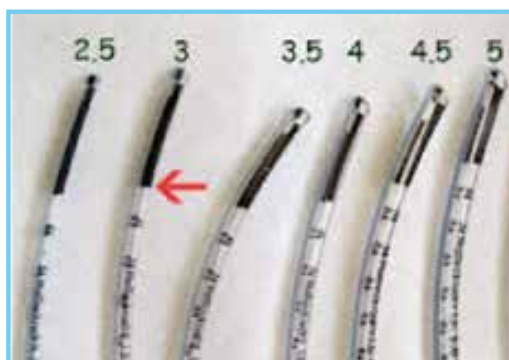
- Laryngoscope
- lame droite de Miller 00, 0 et 1
- Pince de Magill



- Sonde d'intubation sans ballonnet : Taille 2.5 à 3.5

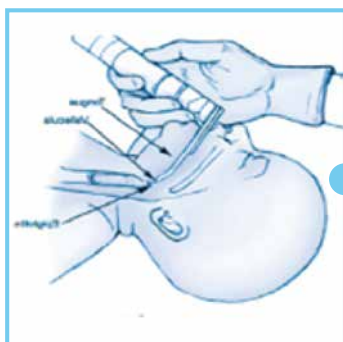
aille (mm, Diamètre interne)	Poids (g)	AG (SA)	Distance
2.5	<1000	<28	6 - 7
3.0	1000 - 2000	28 - 34	7 - 8
3.5	2000 - 3000	34 - 38	8 - 9
3.5 - 4.0	>3000	>38	9 - 10

- Repère à la narine : $1 + 7\text{cm/kg}$ de poids



Technique

- Introduction de la lame au niveau de la commissure labiale droite (pour les droitiers)
- Basculer la langue à gauche
- Un seul mouvement vers le haut et l'avant sans mouvement de bascule en arrière
- Repérage de la glotte
- Introduction de la sonde





PROTOCOLES ET PROCEDURES

DE PRISE EN CHARGE DE LA GROSSESSE,
DE L'ACCOUCHEMENT ET DE LA PERIODE
POST-NATALE



www.sante.gov.dz



9 789931 996385