



SOUFFRANCE FŒTALE

Pr TONATO BANGAN Angéline
Pr HOUNKPATIN Benjamin
Dr OGOUUDJOBI O. Mathieu
UAC / FSS Cotonou, Mars 2021



PRÉ-REQUIS

- Anatomie de l'utérus gravide
- Échanges fœto-maternels
- Physiologie de l'accouchement

OBJECTIFS

1. Définir Souffrance fœtale
2. Citer 2 facteurs maternels et 3 facteurs ovulaires à l'origine d'une souffrance fœtale
3. Expliquer le mécanisme physiopathologique de la souffrance fœtale

3

OBJECTIFS

1. Décrire le diagnostic positif d'une souffrance fœtale aigue et celui d'une souffrance fœtale chronique
2. Décrire en 3 points l'analyse du rythme cardiaque fœtal
3. Enoncer les principes thérapeutiques devant une souffrance fœtale aiguë

2

4

PLAN

INTRODUCTION

- 1. GENERALITES
 - 2. PHYSIOPATHOLOGIE
 - 3. ETUDE CLINIQUE
 - 4. DIAGNOSTIC
 - 5. CONDUITE THERAPEUTIQUE
 - 6. PRONOSTIC
- CONCLUSION

5

INTRODUCTION

= Asphyxie fœtale

- Situation fréquente en salle de naissance
 - Accident brutal ou progressif qui engage le pronostic vital ou fonctionnel du fœtus
- = Urgence obstétricale nécessitant disponibilité des SONUC

6

1. GENERALITES

7

1.1. DEFINITION

- Altération brutale ou progressive de l'état du fœtus avec difficulté respiratoire suite à un défaut d'apport en oxygène associé ou non à une insuffisance nutritionnelle

Lansac

- 2 types

- Souffrance fœtale aigue (SFA) → Travail d'accouchement++
- Souffrance fœtale chronique (SFC) → pendant grossesse

8

1.2. INTERET

- Fréquence

Situation fréquente en salle de naissance

- **Perrin**, Bénin 2016 : 17,8% des urgences obstétricales
- **Sy**, Guinée 2018 : 10,3% des accouchements
- **Lankoande**, BF 2015 : 11% des accouchements

9

1.2. INTERET

- Diagnostique

- Positif souvent clinique dans plupart pays africains, peut être amélioré par des moyens modernes de surveillance fœtale
- Causes multiples

10

1.2. INTERET

- Thérapeutique

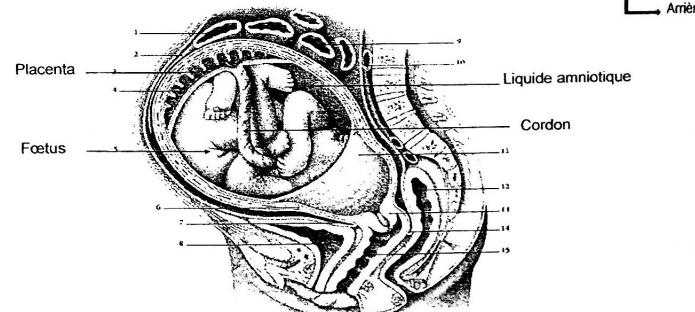
Accouchement / Césarienne (SONUC)

- Pronostique

- Mort fœtale
- Séquelles neurologiques

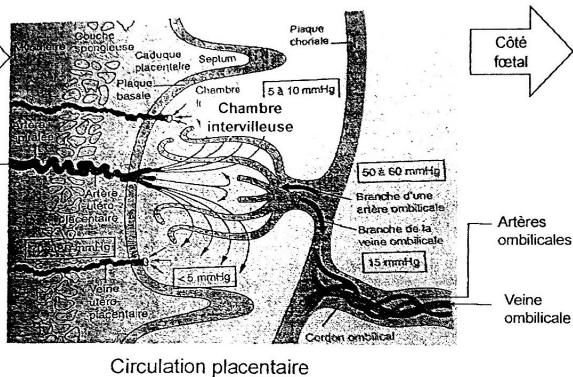
11

1.3. RAPPEL



12

1.3. RAPPEL



13

1.3. RAPPEL

DEBIT UTERO-PLACENTAIRE

ETAT MATERNEL

- Hémodynamique
 - Circulation
 - Respiration
 - Résistances vasculaires

ETAT PLACENTAIRE

- Placentation (vascularisation)
 - Espaces d'échanges placentaires

ETAT FŒTAL

- Circulation
 - Métabolisme fœtal

14

1.3. RAPPEL

CROISSANCE FŒTALE

- Dépend de 3 éléments:
 - Capacité maternelle à fournir un apport nutritionnel suffisant
 - Capacité placentaire à transporter les nutriments vers le fœtus
 - Capacité fœtale à utiliser ces ressources énergétiques

19

2. PHYSIOPATHOLOGIE

15

1.1. MECANISMES

Au niveau maternel

- Défaut d'oxygénation et ou de nutriments
- Déséquilibre cardiocirculatoire
- Facteur infectieux
- Traumatisme / compression des gros vaisseaux

17

1.1. MECANISMES

Compression des gros vaisseaux

- Aorte abdominale/artère iliaque commune droite par l'utérus gravide
- Effet POSEIRO**
- Veine cave inférieure (VCI) : syndrome hypotensif
- Choc postural = Syndrome VCI**

18

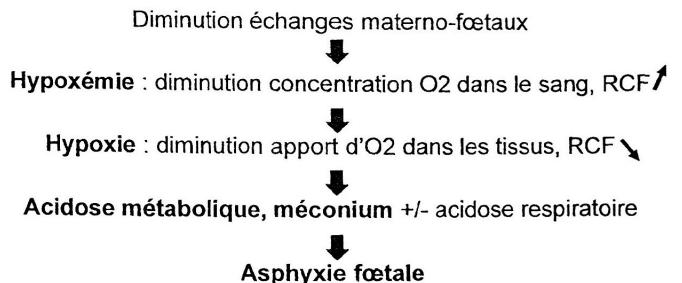
1.1. MECANISMES

Au niveau ovulaire

- Placenta : ischémie placentaire, décollement placentaire
- Cordon : traumatisme avec compression
- Fœtal : déséquilibre cardiocirculatoire
- Liquide amniotique : facteur infectieux

19

2.2. CONSEQUENCES



20

PHYSIOPATHOLOGIE / RESUME

- Diminution du débit utéro-placentaire
- Défaut d'apport en nutriments (pendant grossesse)
Défaut de croissance staturo-pondérale / SFC / RCIU
- Défaut d'apport en O₂ (pendant grossesse ou accouchement)
Hypoxémie, hypoxie cellulaire, libération catécholamines, métabolisme foetal anaérobie, acidose métabolique et/ou respiratoire puis asphyxie foetale / SFA

21

III. ETUDE CLINIQUE

3.1. TDD

SFA au cours du travail d'accouchement à terme

23

3.1. SFA AU COURS DU TRAVAIL A TERME

▪ Circonstances de découverte

- Souvent référée et reçue en urgence pour anomalie des BDC
- Ou anomalie des BDC constatée en salle de naissance
- Ou Test à l'ocytocine (stress test)

22

INTERROGATOIRE

▪ Renseignements généraux

▪ Signes fonctionnels

- Douleurs lombaires à irradiation pelvienne, intermittente, d'intensité variable
- Contractions utérines
- Perte de liquide vaginal verdâtre

25

INTERROGATOIRE

▪ Antécédents

- Médicaux : HTA, diabète, asthme, hémoglobinopathie, ...
- Chirurgicaux autres que césarienne : myomectomie
- Mode de vie : tabac, alcool
- Prise en charge administrative
- Allergie

26

INTERROGATOIRE

▪ Antécédents

- Gynécologiques
- Obstétricaux
 - ✓ Gestité, parité, nombre d'enfants vivants
 - ✓ Evolution et issue des grossesses antérieures, voies d'accouchement (voie basse, césarienne)

27

INTERROGATOIRE

▪ Histoire de la grossesse actuelle

- DDR (terme 37 – 41SA) (échographie précoce)
- Nombre et qualité des CPN
 - ✓ Mesures préventives (TPI/SP, VAT, Fer/foldine, déparasitage)
 - ✓ Pathologies (anémie, pré-éclampsie, diabète gestationnel, ...)
- Durée trop longue du travail
- Etude du partogramme si déjà ouvert

28

EXAMEN PHYSIQUE

▪ Etat général

Fonction du contexte étiologique

- Constantes (Température, PA, pouls), muqueuses
- Oedèmes des membres urinaires (OMI)
- Test à la bandelette urinaire (BU)

29

EXAMEN PHYSIQUE

▪ Examen obstétrical

- Inspection : utérus  volume à grand axe longitudinal ou transversal
- Palpation : CU, présentation (Léopold), position du dos (Budin)
- Mensuration : HU (normale 33-34cm)
- Auscultation : anomalie des BDC > 160bpm ou < 120bpm) / Pinard, Doppler fœtal (Sonicaid)

30

EXAMEN PHYSIQUE

▪ Examen obstétrical

- Vulve : Liquide vaginal verdâtre (méconial)
 - Speculum (si début du travail) : LA méconial (origine endo-utérine)
 - TV
- Col, PDE, présentation, segment inférieur, bassin, périnée, doigtier (teinte ou franchement méconial, épais)

31

EXAMEN PHYSIQUE

▪ Mise en condition

- Décubitus latéral gauche (DLG)
- Oxygénotherapie
- Abord veineux

- Examen rapide des autres appareils : cardiovasculaire, respiratoire autre selon contexte

32

EXAMENS PARACLINIQUES

A visée diagnostique

- Amnioscopie dès 36SA si PDE intacte : liquide trouble
- Cardiotocographie = tocographie + Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal (ERCF)
 - ✓ Analyse des CU : fréquence (3-4/10min), intensité, durée
 - ✓ Analyse du RCF : rythme de base, oscillations, réactivité (accélération)

33

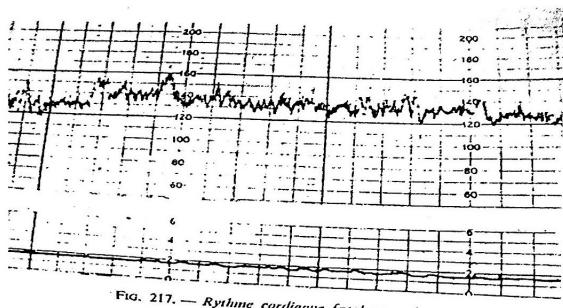
EXAMENS PARACLINIQUES

Analyse du RCF normal

- Rythme de base 120 - 160bpm
- Oscillations 5 – 25bpm
- Rythme réactif avec des accélérations et absence de décélérations

34

Rythme cardiaque fœtal normal pendant la grossesse



35

EXAMENS PARACLINIQUES

A visée diagnostique

RCF pathologique

- Anomalie du rythme de base RCF > 160bpm ou < 120bpm
- Anomalie des oscillations < 5bpm
- Ralentissements ou décélérations DIP I, DIP II, DIP III / profondeur

36

EXAMENS PARACLINIQUES

▪ A visée diagnostique

- pH métrie au scalpe : acidose (< 7,2)
- Autres méthodes : ECG foetal, exceptionnellement échographie en salle d'accouchement pour lever un doute sur RCF pathologique et en l'absence du cardiotocographe

▪ Bilan pré-thérapeutique : GS-Rh, NFS plaquettes, créatininémie, urée, ...

37

3.1. SFA AU COURS DU TRAVAIL A TERME

▪ Evolution

- Mort foetale per-partum
- Accouchement / Séquelles neurologiques

38

FORMES CLINIQUES

▪ Selon le type

- SFC
- ✓ Interrogatoire : contexte vasculo-rénal, diminution MAF
- ✓ Examen physique : HU petite pour le terme, Anomalie des BDC, LA jaunâtre
- ✓ Echographie obstétricale comparative : Score biophysique de Manning, RCIU, oligoamnios, dopplers foetaux

39

FORMES CLINIQUES

▪ Souffrance foetale chronique / RCIU

- Type I ou RCIU harmonieux (diagnostic 2^{ème} trimestre): 3 paramètres de la croissance sont altérés avec une petite taille et surtout microcéphalie
- Causes: pathologies infectieuses, génétique
- Pronostic mauvais, risque de retard psychomoteur majeur

40

FORMES CLINIQUES

▪ Souffrance fœtale chronique / RCIU

- Type II ou RCIU disharmonieux (3^{ème} trimestre): périmètre crânien normal alors que poids et taille du fœtus diminués
- Cause: apport nutritionnel insuffisant, HTA
- Potentiel de croissance préservé et rattrapage du retard habituel.

41

FORMES CLINIQUES

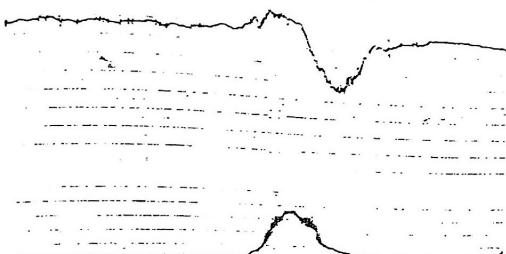
▪ Souffrance fœtale chronique

- Amnioscopie si col ouvert et PDE intacte : LA trouble
- Test à l'ocytocine souvent positif
- Cardiotocographie : Absence de CU, Anomalie ou non du RCF (Rythme plat, DIP II)

42

FORMES CLINIQUES

▪ Souffrance fœtale chronique



FORMES CLINIQUES

▪ Selon la période gravido-puerpérale

- Après accouchement
- ✓ LA teinte ou méconial ou épais jus de viande, ou fétide
- ✓ Apgar < 7 à 1 minute
- ✓ Gaz de sang au cordon à la naissance (acidose pH < 7,05 ; déficit basique > 12mmol/L ; lactate > 4-5mmol/L)

45

FORMES CLINIQUES

▪ Selon le terme

- Prématuré
- ✓ Age gestationnel 22 – 36SA + 6 jours
- ✓ Anomalie des BDC
- ✓ Absence de méconium (immaturité multiviscérale)

4. DIAGNOSTIC

4.1. DIAGNOSTIC POSITIF

▪ SFA

- Femme en travail
- Anomalie des BDC (> 160bpm ou < 120bpm)
- LA méconial ou épais
- Anomalie du RCF à l'ERCF

Voir sur Partogramme si ouvert

47

4.1. DIAGNOSTIC POSITIF

▪ SFC

- Diminution des mouvements actifs fœtaux (MAF)
- HU plus petite pour le terme
- Anomalies ou non des BDC
- LA jaunâtre
- Echographie obstétricale comparative : RCIU, oligoamnios
- ERCF : Anomalie ou non du RCF

49

4.1. DIAGNOSTIC POSITIF

▪ Altérations du rythme cardiaque fœtal

- Altérations du rythme de base
 - ✓ Bradycardie: RCF < 120bpm, prolongé de plus de 10 mn, voire permanents, persistants entre les contractions utérines
 - Entre 100 et 120bpm: modérée
 - Surveillance stricte
 - < 100bpm: sévère ou marquée témoigne d'une grande hypoxie
 - Accouchement en urgence

50

4.1. DIAGNOSTIC POSITIF

▪ Altérations du rythme cardiaque fœtal

- Altérations du rythme de base
 - ✓ Tachycardie : RCF > 160bpm, prolongé de plus de 10 mn, voire permanents, persistants entre les contractions utérines
 - Entre 160 et 180bpm: modérée
 - > 180bpm: sévère ou marquée

51

4.1. DIAGNOSTIC POSITIF

▪ Altérations du rythme cardiaque fœtal

- Altérations des oscillations
 - ✓ Amplitude marquée > 25 bpm
 - ✓ Amplitude réduite et minime de 2 à 5 bpm
 - ✓ Rythme plat : amplitude < 2bpm

S'observe en cas de souffrance fœtale grave

52

4.1. DIAGNOSTIC POSITIF

▪ Altérations du rythme cardiaque fœtal

- Décélérations ou ralentissements,

S'observent au moment des contractions utérines

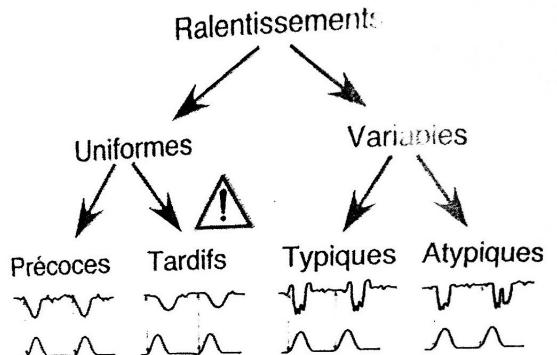
✓ Ralentissements précoces

✓ Ralentissements tardifs

✓ Ralentissements variables

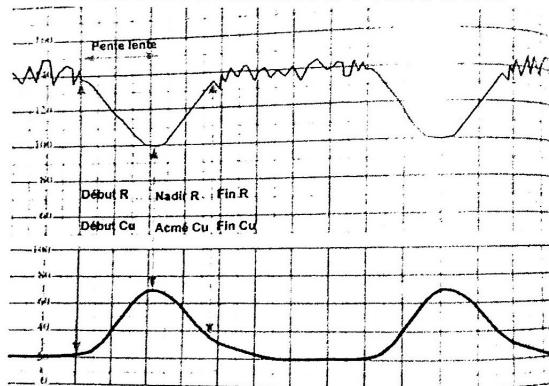
53

CLASSIFICATION DES RALENTISSEMENTS



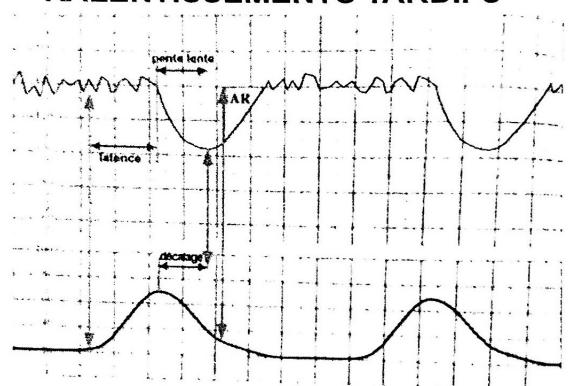
54

RALENTISSEMENTS PRECOCE



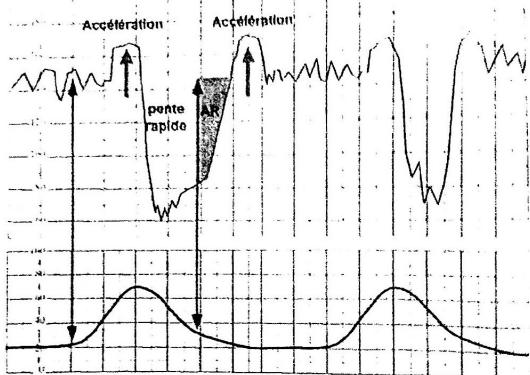
55

RALENTISSEMENTS TARDIFS



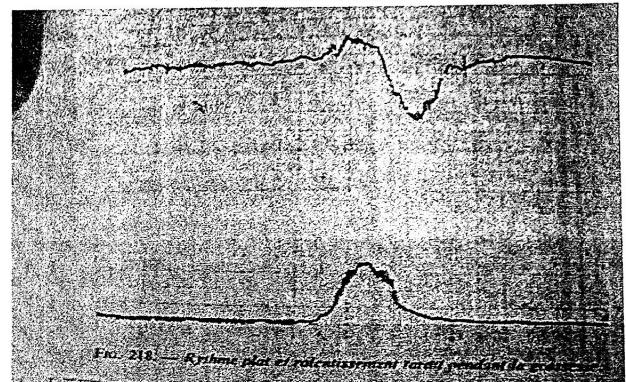
56

RALENTISSEMENTS VARIABLES



57

RYTHME PLAT



58

4.2. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

▪ Devant une tachycardie fœtale

- Hyperthermie maternelle
- Cardiopathie fœtale
- Traitement tachycardisant : inhibiteur calcique

▪ Devant bradycardie fœtale

- Traitement bradycardisant: bêta-bloquant, corticothérapie
- Cardiopathie fœtale

59

4.2. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

▪ Devant LA méconial

Emission de méconium chez un fœtus en présentation de siège engagé

60

4.3. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Causes de SFA au cours du travail

Causes	Maternelles	Placentaires	Fœtales
Pré-existent à l'accouchement	-Anémie -Insuffisance cardiaque respiratoire	-Altération de la membrane placentaire -HTA, diabète -grossesse prolongée	-RCIU, anémie, grossesse gémellaire -Gros enfant -Cardiopathie
Pendant le travail	-Compression de l'aorte et de l'artère iliaque -Hémorragies	-Baisse du débit utéro-placentaire, travail prolongée -Hypercinésie de fréquence d'intensité	-Anomalie cordonale circulaire, procidence -Compression: siège

61

4.3. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Causes de SFC

- Maternelles ou pré-placentaires
- Placentaires
- Fœtales ou post-placentaires
- Idiopathiques

4.3. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Causes de SFC

Causes maternelles ou pré-placentaires	
Terrain	Age < 20 ou > 35 ans Primiparité ATCD médicaux : anémie, cardiopathie, carence nutritionnelle ATCD obstétricaux : RCIU, pré-éclampsie
Causes directes	Syndrome vasculo-rénal (pré-éclampsie), diabète Hypoxie Intoxication: tabac, alcool, drogue Trouble vascularisation utérine : malformation, hypoplasie, myome

63

4.3. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Causes de SFC

Causes placentaires	Syndrome vasculo-rénal : pré-éclampsie Ischémie : thrombose, infarctus placentaire Anomalies placentaires : chorio-angiome, placenta praevia, Anomalies funiculaires: noeuds, circulaire, insertion vélamenteuse
---------------------	--

64

4.3. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Causes de SFC

Causes fœtales ou post-placentaires	Grossesse multiple Malformations congénitales (nanismes, syndrome polyclonal, aberrations chromosomiques (trisomie 21, 17, triploidie) Infections : cytomégalovirus, rubéole, toxoplasmose Hémorragie fœto-maternelle chronique
RCIU idiopathique	

65

5. CONDUITE THERAPEUTIQUE

5.1. TRAITEMENT CURATIF

▪ But

- Extraire le fœtus
- Eviter les complications
- Prendre en charge le nouveau-né

▪ Moyens

- Mesures générales
- ✓DLG
- ✓Sondage vésical

67

68

5.1. TRAITEMENT CURATIF

5.1. TRAITEMENT CURATIF

▪ Moyens

- Mesures de réanimation
 - ✓O2
 - ✓Solutés (cristalloïdes RL-SS, glucosé ; macromolécule ; solution bicarbonatée ?)
 - ✓Produits sanguins

69

5.1. TRAITEMENT CURATIF

▪ Moyens

- Moyens médicamenteux : corticoïdes, tocolytiques (bêtamimétique), antibiotiques, autres selon causes
- Moyens obstétricaux et néonataux : accouchement voie basse, extraction instrumentale (forceps, ventouse), soins du nouveau-né
- Moyens chirurgicaux : césarienne

70

5.1. TRAITEMENT CURATIF

▪ Indications

- Déterminants
 - ✓Type de souffrance
 - ✓Gravité de la souffrance
 - ✓Conditions locales (col, bassin, périnée)
 - ✓Confrontation céphalo-pelvienne avec niveau de la présentation

71

5.1. TRAITEMENT CURATIF

▪ Indications

- SFA
 - ✓Accouchement immédiat
 - Col < 4cm, contre-indication voie basse = césarienne
 - Col > 4cm : direction travail ou césarienne
 - ✓Prise en charge nouveau-né : **Réanimation, néonatalogie**

72

5.1. TRAITEMENT CURATIF

- Surveillance

- Clinique
 - Paraclinique

- Résultats

Fonction du délai de prise en charge

73

5.1. TRAITEMENT PREVENTIF

- Primaire

- Secondaire

- Tertiaire

74

6. PRONOSTIC

PRONOSTIC

- Immédiat

- Prise en charge adéquate : bon
 - Non prise en charge : **mort fœtale**

75

76

PRONOSTIC

■ A court terme

- Nouveau-né : Infection néonatale, encéphalopathie anoxique-ischémique
- Mère : hémorragie de la délivrance, infection, thrombophlébite

■ A long terme

Infirmité motrice cérébrale (IMC), actuellement appelée paralysie cérébrale

77

CONCLUSION

- Souffrance fœtale est une complication grave surtout quand elle est aigüe
- Risque de mort fœtale ou de séquelles neurologiques à court terme (encéphalopathie) ou à long terme (IMC)

78

DOCUMENTATION

- Lansac. Pratique de l'accouchement
- Merger. Précis d'obstétrique
- Schaal. Mécanique et Technique Obstétricale MTO

MERCI

80