

UNIVERSITE DE NANTES

UFR DE MEDECINE

ECOLE DE SAGES-FEMMES

Diplôme d'Etat de Sage-femme

2005

N° 5

**Valeurs prédictives de la VCT, de l'index amniotique et de
l'amnioscopie dans la détection de la souffrance fœtale
dans les termes dépassés.**

Lucie BONENFANT

Directeur de mémoire : Monsieur le Pr. G. BOOG

Promotion 2001-2005

INTRODUCTION.....	1
I. GENERALITES.....	2
1. Définition : la grossesse prolongée [2]	2
2. Fréquence : [1] [10]	2
3. Etiologies : [1] [2] [10]	3
4. Les conséquences du dépassement de terme :	4
4.1. Conséquences placentaires, amniotiques et fœtales : [1] [2] [3] [10]	4
4.2. Conséquences obstétricales : [1] [3]	5
5. Diagnostic de grossesse prolongée :	5
6. Les éléments de surveillance des dépassements de terme :	6
6.1. La clinique : [1] [2].....	6
6.2. L'amnioscopie : [2]	6
6.3. L'analyse du rythme cardiaque fœtal : [1] [2] [0].....	7
6.4. L'échographie :	9
7. Conduite à tenir : [1]	10
II. METHODOLOGIE :	11
1. Objectif de l'étude :	11
2. Hypothèses :	11
3. Choix du type d'enquête :	11
4. Choix de l'échantillonnage :	11
5. Critères d'exclusion :	12
6. Exploitation statistique :	13
III. ETUDE	14
1. Généralités : résultats et analyse :	14
1.1. Parité:	14
1.2. Antécédent de dépassement de terme :	14
1.3. Antécédent de césarienne :	15
2. Grossesse actuelle : résultats et analyse :	16
2.1. Nombre de jours de dépassement de terme:.....	16
2.2. Le mode d'induction du travail :	17
2.3. Analyse du tracé pendant le travail :	19
2.4. La couleur du liquide amniotique pendant le travail :	19
3. Résultats concernant la naissance :	20
3.1. Mode d'accouchement :	20
3.2. Score d'Apgar de l'enfant à 5 minutes de vie :	21
3.3. Etat de l'enfant à la naissance et les gestes réalisés :	22
3.4. Transfert de l'enfant à la naissance :	23
4. L'équilibre acido-basique : résultats et analyse :	24
4.1. Le pH artériel ombilical :	24
4.2. Le Base Déficit (BD) :	24
5. Résultats et analyse concernant la dernière consultation de terme:	25
5.1. La VCT :	25

5.2. L'index amniotique :	26
5.3. L'amnioscopie :	26
IV. ANALYSE :	27
1. Les limites de l'étude :	27
2. Comparaison des paramètres de l'analyse au pH artériel ombilical :	27
2.1. La VCT et le pH artériel ombilical :	27
2.2. L'index amniotique et le pH artériel ombilical :	28
2.3. L'amnioscopie et le pH artériel ombilical :	29
3. Comparaison des paramètres de l'analyse au Base Déficit :	30
3.1. La VCT et le Base Déficit :	30
3.2. L'index amniotique et le Base Déficit :	31
3.3. L'amnioscopie et le Base Déficit :	32
4. Tableaux récapitulatifs des résultats:	33
4.1. Résultats confrontés au pH artériel ombilical :	33
4.2. Les résultats confrontés au Base Déficit :	34
5. Combinaison des paramètres étudiés et comparaison avec le pH artériel ombilical :	35
5.1. Combinaison de la VCT et de l'index amniotique :	35
5.2. Combinaison de la VCT et de l'amnioscopie et comparaison avec le pH artériel ombilical:	36
5.3. Combinaison des trois paramètres et comparaison avec le pH artériel ombilical :	37
5.4. Tableau récapitulatif :	38
5.5. Comparaison avec le base déficit:	39
6. Comparaison de l'induction du travail avec le pH artériel :	40
7. Analyse de dossiers :	42
7.1. Enfant ayant un score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie:	42
7.2. Enfants ayant été transférés en néonatalogie:	43
V. DISCUSSION:	46
1. Les paramètres pris en compte indépendamment:	47
• Premier groupe de patientes : utilisation de l'index amniotique (valeur seuil à 7.3cm) et de l'analyse informatisée du RCF,	48
• Second groupe : utilisation de la mesure de la grande citerne (valeur seuil à 1.8cm) et de l'analyse informatisée du RCF.	48
2. Les paramètres combinés:	49
CONCLUSION	51
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

LISTES DES ABBREVIATIONS

Bpm : battements par minute

CU : contraction utérine

DDR : date des dernières règles

HTA gravidique : hypertension artérielle gravidique

HU : hauteur utérine

LA : liquide amniotique

LCC : longueur cranio-caudale

LED : Lupus Erythémateux Disséminé

MAF : mouvements actifs fœtaux

MAP : menace d'accouchement prématuré

SA : semaines d'aménorrhée

RCF : rythme cardiaque fœtal

SFA : souffrance fœtale aiguë

RCIU : Retard de croissance intra-utérin

SFC : souffrance fœtale chronique

VCT : variabilité à court terme

INTRODUCTION

Le dépassement de terme concerne environ 10 % des grossesses. Les risques engendrés par la prolongation de la grossesse au-delà de 41SA sont une augmentation des anomalies du RCF pendant le travail, de l'émission de méconium et de l'inhalation méconiale, de la SFA, de la macrosomie et du risque de césarienne.

C'est pourquoi les grossesses dépassant le terme prévu de l'accouchement font l'objet d'une étroite surveillance. Il n'existe cependant pas de consensus quant à la nature et la fréquence de cette surveillance ainsi que le terme auquel elle doit débuter.

Nous nous sommes donc basés sur la conduite à tenir appliquée au CHU de Nantes, c'est-à-dire une consultation toute les 48heures comprenant un monitoring, une échographie avec évaluation du volume de liquide amniotique et une amnioscopie.

Le suivi des grossesses prolongées soulève plusieurs questions notamment : quel(s) examen(s) nous permet de décider d'une interruption de grossesse pour un mal être fœtal ?

Nous allons tenter de répondre à cette interrogation en étudiant la valeur de l'analyse informatisée du RCF, de l'index amniotique et de l'amnioscopie dans la détection de la souffrance fœtale lors d'un dépassement de terme.

Ces trois paramètres seront étudiés séparément dans un premier temps puis de façon combinée dans un deuxième temps.

I. GENERALITES

1. Définition : la grossesse prolongée [2]

C'est une grossesse se prolongeant au-delà du terme. Selon la Fédération internationale des gynécologues et obstétriciens (FIGO), la grossesse prolongée est une grossesse qui dure plus de 42 SA révolues, soit 294 jours. Cette limite purement chronologique est retenue car elle correspond à une augmentation de la morbidité et de la mortalité périnatale, expliquant les attitudes thérapeutiques adoptées, qui visent à diminuer ce risque sans augmenter le risque maternel de césarienne.

En France, nous ne prenons pas 42SA comme terme prévu de la grossesse mais 41SA.

2. Fréquence : [1] [10]

Le terme dépassé vrai (supérieur à 42 SA) est évalué à 10 % des grossesses. L'incidence des grossesses prolongées est de 2 à 7 % selon le mode de détermination du terme :

- ✓ Le calcul d'après la DDR donne 7 % de terme supérieur à 42SA.
- ✓ Le calcul par une échographie avant 20SA, donne alors 2 % de terme supérieur à 42SA voire 1.1 % s'il y a concordance entre la DDR et l'échographie de 12SA.

La datation de la grossesse en fonction de la DDR seule conduit à beaucoup d'erreurs de terme avec une surestimation de l'âge gestationnel. Par ailleurs l'échographie précoce de datation de la grossesse diminue l'incidence des dépassements de terme ainsi que celle de l'induction du travail de ces grossesses.

D'autre part, les femmes ayant eu des grossesses prolongées antérieurement ont 20 % de risque de récurrence lors d'une autre grossesse.

3. Etiologies : [1] [2] [10]

La cause exacte du prolongement de la grossesse est inconnue. Cependant certains facteurs sont favorisants :

- ✓ Anencéphalie, hydrocéphalie, trisomie 18;
- ✓ La primiparité, retrouvé par Usher dans 66 % des accouchements après 42SA contre 47 % entre 39 et 40SA;
- ✓ La macrosomie (poids de naissance supérieure à 4000g), retrouvée dans 63 % des accouchements après 42SA contre 23 % avant 40SA. On peut se demander si la macrosomie n'est pas plus une cause qu'une conséquence du dépassement de terme;
- ✓ Un (ou plusieurs) antécédent(s) de grossesse prolongée;
- ✓ L'origine ethnique : incidence supérieure dans la race blanche.

D'autre part on peut observer trois cas de figure concernant le dépassement de terme :

- ✓ Les faux dépassement de terme qui correspondent à un mauvais calcul du terme (arrêt d'une contraception orale, fausse couche, accouchement, cycle long....). La datation du début de grossesse est en fait plus difficile à déterminer avant l'échographie de 12SA.
- ✓ Les grossesses biologiquement prolongées dont le seul risque est celui de la dystocie des épaules. Le risque d'asphyxie intervient peu du fait que la grossesse se prolonge de façon physiologique (pas de perturbations fœto-placentaire : le placenta n'est pas sénescence).
- ✓ La post maturité. On observe une dégénérescence placentaire entraînant des conséquences fœtales importantes que nous allons détailler.

4. Les conséquences du dépassement de terme :

4.1. Conséquences placentaires, amniotiques et fœtales : [1] [2] [3] [10]

Les risques sont en fait majoritairement fœtaux.

Le dépassement de terme engendre des conséquences au niveau placentaire (sénescence placentaire dans 75 % des cas) qui ont des répercussions fœtales.

- ✓ Une hypoxie fœtale et une diminution des nutriments conduisant à la souffrance fœtale chronique et à l'établissement de « circuits d'épargne » (vasoconstriction des zones cutanée, rénale, intestinale);
- ✓ Une diminution de la diurèse fœtale induisant l'oligoamnios;
- ✓ Une difficulté d'adaptation à l'hypoxie pendant l'accouchement entraînant une souffrance fœtale aiguë.

La pathogénie de l'oligoamnios est cependant incertaine. Il peut être secondaire à l'hypoxie fœtale et à une redistribution du volume sanguin fœtal avec une hypoperfusion rénale et, en conséquence, une diminution de la production d'urines. La seconde hypothèse est que la sénescence placentaire induirait une diminution de la quantité de liquide amniotique et de ce fait la diurèse fœtale en serait également diminuée. Cette dernière hypothèse semblerait être la plus probable.

Jusqu'à 42SA on n'observe pas ou peu de troubles fœtaux. Cependant, des complications peuvent apparaître et elles sont d'autant plus fréquentes que le terme prévu est dépassé. L'altération de la fonction placentaire est responsable d'un syndrome de post-maturité qui existe dans 20 % des cas à 42SA. Il correspond à :

- ✓ Une diminution du poids fœtal par déshydratation et amaigrissement;
- ✓ Un aspect cutané caractéristique : peau sèche, grisâtre, fripée, une desquamation au niveau des paumes des mains et des plantes des pieds, un allongement des phanères;
- ✓ Un risque d'hypoglycémie nécessitant une surveillance à la naissance;
- ✓ Des signes d'imprégnation méconiale possible (peau, ongles, cordon) en rapport avec une souffrance fœtale.

Ce syndrome survenant habituellement après 42SA, parfois plus tôt dans les grossesses pathologiques (toxémie, retard de croissance...), a incité certains à proposer sa recherche dès 41SA.

Par ailleurs les auteurs s'accordent sur le fait que la maturité fœtale ne dépend pas du dysfonctionnement placentaire mais d'autres facteurs tels que : l'ethnie (avance de maturité

des noirs par rapport aux blancs), le sexe (les filles par rapport aux garçons), les grossesses multiples (jumeaux ou triplés par rapport aux singletons) et les enfants de mère diabétique (présentent un retard de maturation).

L'autre principal risque fœtal est la macrosomie. Retrouvée par tous les auteurs, elle intervient dans la morbidité voire dans la mortalité néonatale et entraîne également des risques obstétricaux.

4.2. Conséquences obstétricales : [1] [3]

Le taux de césariennes est deux à trois fois plus élevé après 42SA.

Les risques liés à la macrosomie ternissent principalement le pronostic fœtal : dystocie vraie des épaules, fractures de clavicule, paralysie du plexus brachial. Cela engendre également un allongement du travail et des lésions maternelles diverses.

Le risque de SFA est doublé : le risque relatif à 42SA comparé à celui à 40SA est de 1.8 pour les anomalies du RCF et le taux d'acidose passe de 10.5 à 27.6 %. La morbidité fœtale s'en trouve doublée. La SFA se traduit aussi par une émission de méconium (risque relatif de 2.2), une acidose fœtale avec un $\text{pH} < 7.15$ de la veine et un syndrome d'inhalation méconiale (1 % des cas, représentant autrefois une source de mortalité néonatale).

Aujourd'hui, la surveillance obstétricale et les progrès de la réanimation néonatale permettent de mieux diagnostiquer et traiter la SFA et donc d'avoir plus rarement des asphyxies prolongées, des séquelles neurologiques et exceptionnellement des décès périnataux.

5. Diagnostic de grossesse prolongée :

L'élément important de ce diagnostic est la détermination du terme prévu de l'accouchement. Il est important de le calculer avec exactitude lors du premier trimestre de la grossesse. Le moyen le plus sûr d'avoir un terme prévu se rapprochant le plus de la réalité est de confronter : le calcul d'après les DDR et celui d'après une échographie précoce de datation (si possible) ou l'échographie de 12SA. L'échographie permet de dater la grossesse d'après la mesure de la LCC.

6. Les éléments de surveillance des dépassements de terme :

Ils sont également des éléments diagnostic.

6.1. La clinique : [1] [2]

- ✓ La surveillance des MAF par la mère. Une feuille de surveillance des MAF est remise à la patiente lors de sa consultation de terme (annexe 1). Elle reste toutefois subjective, notamment à proximité du terme, mais peut être un signe précoce de souffrance.

L'évaluation échographique permet d'observer avec plus d'exactitude ces MAF dans un intervalle de temps donné. Ce paramètre est inclus dans le score de profil biophysique de Manning.

- ✓ La diminution de la HU à deux examens rapprochés peut être évocatrice d'un oligoamnios indiquant une souffrance fœtale, mais aussi de la descente du mobile fœtal ou d'une rupture des membranes.

6.2. L'amnioscopie : [2]

Elle est également utilisée dans la surveillance des grossesses prolongées. Si elle est possible, elle peut permettre d'apprécier le volume du liquide amniotique, la présence de flocons de vernix et surtout la couleur du liquide. Ce dernier pouvant être clair, teinté ou méconial. Cependant, la couleur du liquide n'est pas toujours aisée à déterminer d'où une difficulté d'interprétation de l'amnioscopie. D'autre part, l'évaluation du volume de liquide se fait aujourd'hui plus grâce à l'échographie qu'à l'amnioscopie.

La signification précise d'un liquide amniotique méconial reste discuté. En effet, l'émission de méconium est liée à l'anoxie fœtale mais elle peut aussi s'observer lors de l'activité spontanée du côlon ou dans un contexte de réactions vagales.

L'utilisation de l'amnioscopie dans le monitoring des grossesses prolongées se trouve controversée. La constatation d'un liquide amniotique teinté ne permet pas de localiser dans le temps la souffrance fœtale et, à contrario, l'observation d'un liquide clair ne permet pas de prédire le délai sans risque fœtal. L'amnioscopie ne peut pas seule entraîner une décision obstétricale, mais elle doit être associée à d'autres arguments.

Tout ceci fait que certains auteurs ne recommandent plus l'amnioscopie dans la surveillance des grossesses prolongées.

6.3. L'analyse du rythme cardiaque fœtal : [1] [2] [0]

L'analyse du rythme cardiaque fœtal simple prend en compte plusieurs paramètres tels que la fréquence de base (120 à 160 bpm); les oscillations dont on étudie la fréquence (deux à six cycles/min) et l'amplitude (15 à 25 bpm); la présence d'accélération dont l'amplitude doit être supérieure à 15 bpm, la durée supérieure à 15 secondes et la fréquence supérieure à une par 20 minutes; la présence de décélérations qui doivent être interprétées avec les CU.

Les éléments prédictifs de la souffrance fœtale s'observent au niveau de ces différents paramètres. Les anomalies constatées sont :

- ✓ Une diminution des oscillations en dessous de 5 bpm sur plus de 50 % des tracés;
- ✓ L'absence d'accélération définissant un rythme non réactif (en dehors de phases de sommeil);
- ✓ Des ralentissements répétés qu'ils soient précoces, tardifs ou variables;
- ✓ Des anomalies de fréquence de base (la normale se situant entre 110 et 160 bpm), avec surtout une tendance à la tachycardie orientant vers une acidose.

L'enregistrement du RCF n'a pas une valeur prédictive positive très importante dans le dépistage d'une souffrance fœtale (30 %), mais sa valeur prédictive négative le rend essentiel dans la surveillance des grossesses prolongées.

Afin d'apporter plus d'éléments dans la détection d'une souffrance fœtale lors des dépassements de terme il est également possible d'utiliser l'analyse informatisée du RCF par le système Oxford. Ce système ne remplace pas l'interprétation visuelle du tracé mais permet de compléter celle-ci.

L'analyse informatisée du RCF est obtenue par un ordinateur qui affiche ses résultats à partir de dix minutes d'enregistrement puis toutes les deux minutes jusqu'à la fin du monitoring qui s'arrête au bout d'une heure.

Principes de l'analyse du RCF :

L'ordinateur segmente chronologiquement le tracé en époques. Chaque époque est égale à 1/16è de minute soit 3.75 secondes. L'ordinateur calcul ensuite la valeur moyenne du RCF pour chaque époque dont le résultat est exprimé en temps (milliseconde par pulsation). On obtient à partir de ce calcul la variabilité à long terme et la variabilité à court terme.

Les paramètres lors de cette analyse sont :

- ✓ Le RCF de base
- ✓ Les accélérations
- ✓ Les décélérations
- ✓ La variabilité à long terme. Celle-ci n'est plus calculée par l'appareil récent.
- ✓ La variabilité à court terme. Elle évalue les variations de la fréquence cardiaque moyenne entre les époques successives. En pratique, il n'y a pratiquement jamais d'acidose si on prend les valeurs seuil de la VCT suivante : avant 32SA la VCT doit être supérieure à 3 millisecondes et à terme elle doit être supérieure à 6 millisecondes.
- ✓ Epoque de haute variation
- ✓ Epoque de basse variation
- ✓ Les contractions utérines
- ✓ Les MAF perçus par la mère

L'ordinateur propose d'arrêter le tracé lorsque les critères sont satisfaits (critères de Dawes et Redman).

6.4. L'échographie :

- étude du liquide amniotique : [1] [2]

La quantité de liquide amniotique nous renseigne également sur le bien-être fœtal. On peut apprécier cette quantité cliniquement ou plus précisément en la mesurant échographiquement. Pour ce faire, on mesure soit la plus grande citerne soit l'index amniotique qui correspond à l'addition des citernes des quatre quadrants de l'utérus.

Dans le dépassement de terme, la surveillance échographique permet entre autres de dépister une diminution de la quantité de LA, voire un oligoamnios. Celui-ci se définit par une grande citerne inférieure à 2cm ou un index amniotique inférieur ou égal à 5cm. L'index amniotique normal est supérieur à 8cm. Les mesures comprises entre 5cm et 8cm correspondent à un oligoamnios modéré. Etant le témoin le plus pertinent d'une SFC, il constitue un signe d'alarme majeur.

- le score de profil biophysique de Manning :

Ce score comporte cinq paramètres : l'étude des mouvements respiratoires, des MAF, du tonus fœtal, de la quantité de LA et du RCF. Il est coté sur 10 et doit être enregistré sur 30 minutes.

Un score supérieur à 8 (non prise en compte du RCF) ou 10 est considéré comme normal, cependant on ne sait pas dans quel délai il garantit le bien-être fœtal.

Un score à 6 est suspect. Un contrôle à 24h est indiqué.

Un score à 4 ou moins dans le contexte de dépassement de terme impose une décision d'extraction rapide.

Enfin, lorsque le score compris entre 6 et 8 est associé à un oligoamnios et une décision obstétricale doit être prise.

- Le doppler : [1]

Il n'y a pas de corrélation entre la vélocimétrie ombilicale et l'aspect anatomopathologique du placenta. On peut observer un arrêt de la décroissance de l'index de résistance ombilical de Pourcelot qui reste constant autour de 0.51 à partir de 37SA et au-delà du terme. Cependant il ne présente pas d'intérêt diagnostique et il ne semblerait avoir que peu d'importance pronostique.

7. Conduite à tenir : [1]

Face au dépassement de terme il n'existe pas de consensus et l'attitude adoptée varie selon les équipes entre attentisme et interventionnisme. D'une manière générale la plupart des obstétriciens gèrent les termes dépassés de façon non systématique et plutôt au cas par cas. L'expectative implique tout de même des questions qui sont de savoir : à partir de quel terme la surveillance doit être débutée, par quels moyens et à quelle fréquence.

D'un autre côté, l'interventionnisme qui consiste à déclencher systématiquement à terme, est cause de dystocie et expose à l'inflation des taux de césariennes pour échec de déclenchement du travail.

II. METHODOLOGIE :

1. Objectif de l'étude :

L'objet de cette étude est de comparer trois paramètres de surveillance des termes dépassés : l'amnioscopie, l'index amniotique et la VCT; afin de déterminer lequel des trois a la meilleure valeur prédictive positive dans la détection d'une souffrance fœtale.

2. Hypothèses :

Différentes hypothèses peuvent être émises sur ce sujet.

- ✓ L'amnioscopie est un moyen diagnostique de dépistage de la souffrance fœtale dans les termes dépassé.
- ✓ L'index amniotique est un moyen diagnostique de dépistage de la souffrance fœtale.
- ✓ La VCT est un moyen diagnostique de dépistage de la souffrance fœtale.
- ✓ Un seul de ces paramètres permet de dépister une souffrance fœtale et de décider d'une interruption de grossesse.

3. Choix du type d'enquête :

L'étude a été réalisée au CHU de Nantes à partir des données recueillies dans le service de suivi intensif de grossesses. C'est une étude rétrospective qui a débuté le 1^e janvier 2004 et s'est achevée le 31 décembre 2004 inclus.

4. Choix de l'échantillonnage :

Les trois paramètres ont été relevés sur 308 dossiers de patientes ayant atteint un terme d'au moins 41SA et ayant eu au minimum une consultation en suivi intensif de grossesse.

5. Critères d'exclusion :

Nous avons recensé initialement 417 dossiers de patientes ayant atteint le terme prévu. Puis nous avons exclu de cette étude :

- ✓ Les grossesses présentant des pathologies : diabète gestationnel, HTA gravidique, LED, MAP (traitée pendant la grossesse), cholestase gravidique, RCIU.
- ✓ Les grossesses dont le terme prévu est imprécis et qui sont souvent des grossesses non suivies, non déclarées;
- ✓ Les grossesses multiples;
- ✓ Les dossiers des patientes arrivant en salle de naissance au terme de 41SA en travail spontané sans avoir eu de consultation de terme dans le service de suivi intensif de grossesse.

Nous arrivons à 308 dossiers à analyser.

Critères de mesure :

Pour réaliser cette étude, différents critères ont été relevés dans les dossiers et saisis dans une grille d'étude (annexe 3).

Nous avons choisi d'étudier les trois paramètres relevés lors de la dernière consultation effectuée en suivi intensif de grossesse ou au bloc obstétrical. Les valeurs pathologiques seuils retenus sont celles de la littérature :

- un index amniotique $<7.3\text{cm}$ correspond au 3^e percentile à 42SA d'après les mesures effectuées pour des grossesses à bas risque. (Nwosu EC and al Longitudinal assessment of amniotic fluid index. *Br j obstet Gynaecol* 1993,100,816-819). Lorsque l'index est $<5\text{cm}$ il s'agit d'un oligoamnios ou d'un anamnios. Un index compris entre 5cm et 8cm correspond à un oligoamnios modéré. Dans notre étude, nous avons donc retenu la valeur seuil de 8cm.
- la VCT $< 6\text{ms}$
- l'amnioscopie : liquide teinté, méconial ou douteux.

Nous avons défini deux populations afin de comparer les trois critères. Nous nous sommes basés sur le pH artériel au cordon prélevé à la naissance. Dans les 308 dossiers relevés certains résultats de pH n'ont pas été retrouvés ou le prélèvement n'a pas été fait à la naissance. Ceci réduit notre étude à 253 dossiers.

Les deux populations qui vont être comparées sont : les enfants ayant un pH artériel au cordon > 7.20 d'un côté et les enfants ayant un pH artériel au cordon ≤ 7.20 d'un autre côté. Nous avons également comparés les enfants ayant un base déficit $<8\text{mmol/L}$ et ceux dont le base déficit $\geq 8\text{mmol/L}$.

6. Exploitation statistique :

L'analyse statistique des résultats est réalisée à l'aide du logiciel Epi info.

III. ETUDE

Elle s'effectue sur un effectif final de 253 dossiers.

1. Généralités : résultats et analyse :

1.1. Parité:

Pour un total de 253 dossiers, la répartition selon la parité est la suivante :

Tableau1 : Répartition de la population selon la parité.

PARITE	NOMBRE	POURCENTAGE
Primipare	114	45.1 %
Multipare	139	54.9 %
TOTAL	253	100 %

1.2. Antécédent de dépassement de terme :

Tableau 2 : Antécédent de terme dépassé chez les femmes multipares.

ANTECEDENT DE TERME DEPASSE	NOMBRE	POURCENTAGE
oui	59	43.4 %
non	77	56.6 %
TOTAL	136	100 %

Cet antécédent n'est pas renseigné dans quatre dossiers.

Pour un total de 139 dossiers, 43.4 % des multipares ont un antécédent de terme dépassé.

1.3. Antécédent de césarienne :

Tableau 3 : Antécédent de césarienne chez les femmes multipares.

UTERUS CICATRICIEL	NOMBRE	POURCENTAGE
Oui	20	14.5 %
Non	119	85.5 %
TOTAL	139	100 %

Pour un total de 139 dossiers, 20 patientes soit 14.5 % des multipares ont un antécédent de césarienne.

2. Grossesse actuelle : résultats et analyse :

2.1. Nombre de jours de dépassement de terme:

Pour un total de 253 dossiers, la répartition des patientes en fonction de leur nombre de jour de dépassement de terme est la suivante :

Tableau 5 : Répartition de la population selon le nombre de jours de dépassement de terme.

NOMBRE DE JOUR	NOMBRE	POURCENTAGE
41SA=0	48	19 %
1	52	20.6 %
2	44	17.4 %
3	40	15.8 %
4	28	11.1 %
5	25	9.9 %
6	14	5.5 %
7	1	0.4 %
8	1	0.4 %
TOTAL	253	100 %

Dans la population de termes dépassés étudiée, près d'un quart des patientes accouchent à un terme supérieur ou égal à 41SA et 4 jours.

2.2. Le mode d'induction du travail :

Pour 253 dossiers, le mode d'induction du travail est réparti de la façon suivante:

Tableau 6a : Mode d'induction du travail :

INDUCTION DU TRAVAIL	NOMBRE	POURCENTAGE
Travail spontané	94	37.2 %
Maturation cervicale par prostaglandines	79	31.2 %
Déclenchement par ocytocine	71	28.1 %
Césarienne avant travail	9	3.6 %
TOTAL	253	100 %

Seul 37.2 % des patientes ayant dépassés leur terme ont un déclenchement spontané du travail.

Les indications du mode d'induction du travail sont réparties de la façon suivante :

Tableau 6b : Indications d'interruption de la grossesse.

INDICATIONS	NOMBRE	POURCENTAGE
Dépassement de terme	43	17 %
Conditions locales favorables Bishop>6	46	18.2 %
Index amniotique <8cm	37	14.6 %
VCT <6ms	9	3.6 %
Amnioscopie : LA teinté ou douteux	6	2.4 %
Autres	18	7 %
TOTAL	159	62.8 %

L'indication « dépassement de terme » correspond aux patientes pour lesquelles la grossesse a été interrompue uniquement pour cette raison. Le terme approchait 41SA et 4 jours ou plus.

Nous avons exclu les 94 mises en travail spontané. De plus, l'item « autres » comprend les indications de césarienne avant travail, les maturations ou déclenchement pour rupture des membranes supérieure à 12 heures, les anomalies du RCF.

Environ 20 % des patientes ont une indication d'interruption de la grossesse pour un résultat pathologique de l'index amniotique, de la VCT ou de l'amnioscopie

2.3. Analyse du tracé pendant le travail :

Tableau 7 : Analyse visuelle du rythme cardiaque fœtal pendant le travail.

RYTHME CARDIAQUE FOETAL	NOMBRE	POURCENTAGE
Rythme normal	156	61.7 %
Ralentissements précoces	26	10.3 %
Ralentissements variables	38	15.0 %
Ralentissements tardifs	9	3.6 %
Autres anomalies de rythme (tachycardie, bradycardie d'expulsion...)	24	9.5 %
TOTAL	253	100 %

Sur un effectif de 253 dossiers, près de 30 % des RCF sont pathologiques.

2.4. La couleur du liquide amniotique pendant le travail :

Tableau 8 : Couleur du liquide amniotique à la rupture des membranes.

COULEUR DU LIQUIDE	NOMBRE	POURCENTAGE
Liquide amniotique clair	205	81 %
Liquide amniotique teinté	35	13.8 %
Liquide amniotique méconial	9	3.6 %
Absence de liquide amniotique	4	1.6 %
TOTAL	253	100 %

81 % des liquides amniotiques sont clairs à la rupture des membranes.

3. Résultats concernant la naissance :

3.1. Mode d'accouchement :

Pour un total de 253 dossiers, la répartition des patientes en fonction de leur mode d'accouchement :

Tableau 9a : Mode d'accouchement.

MODE D'ACCOUCHEMENT	NOMBRE	POURCENTAGE
Voie basse spontanée	174	68.8 %
Extraction instrumentale	33	13 %
Césarienne	46	18.2 %
TOTAL	253	100 %

Un peu moins de 70 % des patients accouchent spontanément.

Tableau 9b : Motifs d'extraction instrumentale et de césarienne.

INDICATIONS	NOMBRE	POURCENTAGE	POURCENTAGE SUR POPULATION TOTALE
Anomalies du RCF	35	44.3 %	13.8 %
Stagnation de la dilatation cervicale	16	20.2 %	6.3 %
Echec de maturation cervicale ou de déclenchement	2	2.5 %	0.8 %
Défaut de progression ou d'engagement du mobile foetal	13	16.5 %	5.1 %
Autres	13	16.5 %	5.1 %
TOTAL	79	100 %	100 %

Les indications « autres » correspondent aux défauts d'efforts expulsifs, aux présentations transverses ou en siège complet.

Plus de 40 % des extractions instrumentales ou des césariennes sont motivées par des anomalies du RCF.

3.2. Score d'Apgar de l'enfant à 5 minutes de vie :

Tableau 10: Score d'Apgar à 5 minutes de vie.

APGAR A 5 MINUTES	NOMBRE	POURCENTAGE
≥7	252	99.6 %
<7	1	0.4 %
TOTAL	253	100 %

Un enfant sur 253 avait un score d'Apgar <7 à 5 minutes de vie.

3.3. Etat de l'enfant à la naissance et les gestes réalisés :

Pour un total de 253 dossiers, la répartition des enfants selon leur état est la suivante :

Tableau 11: Etat des enfants à la naissance.

ETAT DE L'ENFANT A LA NAISSANCE	NOMBRE	POURCENTAGE
Détresse respiratoire	12	4.7 %
cyanose	18	7.1 %
Ventilation au masque	9	3.6 %
Bébé fatigué	3	1.2 %
Bonne adaptation à la vie extrautérine	211	83.4 %
TOTAL	253	100 %

NB: Les critères cités dans ce tableau correspondent aux termes employés dans les dossiers.

Les 12 enfants présentant une détresse respiratoire à la naissance se répartissent de la manière suivante :

- ✓ 9 se sont ensuite bien adaptés et sont restés auprès de leur mère en maternité,
- ✓ 3 ont été transférés en service néonatalogie pour des causes différentes : un pour détresse respiratoire, un pour suspicion d'infection materno-fœtale et le dernier pour une autre cause (résultat de bilirubine en zone d'exanguinotransfusion).

Sur les 18 enfants présentant une cyanose deux ont été transférés en néonatalogie pour suspicion d'infection materno-fœtale.

Quatre enfants sur les 9 ayant été ventilés au masque à la naissance ont été transférés en néonatalogie : 2 pour suspicion de souffrance fœtale et 2 pour des causes autres.

3.4. Transfert de l'enfant à la naissance :

Pour un total de 253 dossiers, 18 enfants soit 7.9 % ont été transférés en néonatalogie. Les motifs de transfert pour ces 18 nouveau-nés sont réparties dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Motifs de transfert dans le service de néonatalogie.

MOTIFS DE TRANSFERT	NOMBRE	POURCENTAGE
Suspicion d'infection materno-foetale	8	42.1 %
SFA	2	10.5 %
Détresse respiratoire	1	10.5 %
Autres	7	36.9 %
TOTAL	18	100 %

Les motifs de transfert autres sont : l'ictère, une pathologie métabolique, une anomalie cardiaque ou rénale.

Moins d'un quart des 19 enfants transférés le sont pour SFA ou détresse respiratoire.

En élargissant les résultats de ce tableau à notre population totale nous obtenons les chiffres suivants : 3.2 % d'infection materno-foetale, 0.8 % de SFA, 0.8 % de détresse respiratoire et 2.8 % d'autres causes.

4. L'équilibre acido-basique : résultats et analyse :

4.1. Le pH artériel ombilical :

Les résultats sont exprimés par rapport à la valeur de l'acidose fœtale qui est un pH artériel ≤ 7.20 . Pour un total de 253 dossiers on obtient:

Tableau 13 : Répartition de la population selon la valeur du pH artériel ombilical.

VALEUR DU PH ARTERIEL	NOMBRE	POURCENTAGE
PH artériel >7.20	167	66 %
PH artériel ≤ 7.20	86	34 %
TOTAL	253	100 %

Près d'un tiers des enfants ont une acidose fœtale.

4.2. Le Base Déficit (BD) :

Les résultats sont exprimés par rapport à la valeur de l'acidose métabolique soit un BD ≥ 8 mmol /L. Pour un total de 253 dossiers, on obtient:

Tableau 14 : Répartition de la population selon la valeur du base déficit artériel ombilical.

BD	NOMBRE	POURCENTAGE
BD <8 mmol/L	197	78.4 %
BD ≥ 8 mmol/L	55	21.6 %
TOTAL	253	100 %

Un peu moins d'un quart des enfants ont une acidose métabolique.

5. Résultats et analyse concernant la dernière consultation de terme:

5.1. La VCT :

Les dossiers ont été répartis par rapport à la valeur du bien-être fœtal: VCT > 6. Certaines patientes n'ont pas bénéficié du système Oxford lors de la dernière consultation. Nous restreignons notre effectif à 217 dossiers.

Tableau 15 : Répartition de la population selon la valeur de la VCT relevée lors de la dernière consultation.

VALEUR DE LA VCT	NOMBRE	POURCENTAGE
VCT>6.0	205	94.5 %
VCT≤6.0	12	5.5 %
TOTAL	217	100 %

Environ 5 % des fœtus avaient une VCT pathologique.

Les dossiers dans lesquels il n'y a pas de résultats de VCT lors de la dernière consultation correspondent aux patientes ayant consulté en salle de naissance pour leur terme. Un monitoring leur a été fait mais il ne s'agissait pas d'un système Oxford. L'analyse du rythme cardiaque fœtale n'était pas informatisée mais a été faite visuellement.

5.2. L'index amniotique :

Nous excluons les dossiers pour lesquels nous n'avons pas de résultats ainsi que ceux révélant un excès de liquide ou un hydramnios. Pour un total de 239 dossiers, nous obtenons les résultats suivants:

Tableau 16 : Répartition de la population selon l'index amniotique mesuré lors de la dernière consultation.

INDEX AMNIOTIQUE	NOMBRE	POURCENTAGE
Normal	146	61.1 %
Oligoamnios et anamnios	93	38.9 %
TOTAL	239	100 %

Plus d'un tiers des fœtus étaient en oligoamnios ou en anamnios.

5.3. L'amnioscopie :

L'amnioscopie est un examen n'étant pas toujours réalisé, nous avons exclu les dossiers où il ne figurait pas de résultats. Pour un total de 190 dossiers, nous obtenons:

Tableau 17 : Répartition de la population selon la couleur du liquide amniotique visualisé par amnioscopie lors de la dernière consultation.

AMNIOSCOPIE	NOMBRE	POURCENTAGE
Liquide clair	182	95.8 %
Liquide teinté, douteux ou méconial	8	4.2 %
TOTAL	190	100 %

Moins de 5 % des amnioscopies réalisées sont pathologiques mais dans un quart des dossiers l'amnioscopie n'a pu être réalisée.

IV. ANALYSE :

1. Les limites de l'étude :

L'effectif de la population étudiée semble trop réduit pour cette étude. De plus en ce qui concerne l'amnioscopie l'effectif est diminué de moitié du fait que cet examen ne soit pas toujours réalisable.

Il existe un biais concernant le nombre de jours de dépassement de terme. En effet, certaines femmes sont déclenchées à l'ocytocine pour conditions locales favorables sans qu'il y ait de problème au niveau de la surveillance de la grossesse.

2. Comparaison des paramètres de l'analyse au pH artériel ombilical :

2.1. La VCT et le pH artériel ombilical :

Cette comparaison s'effectue sur 217 dossiers puisque 36 patientes n'ont pas bénéficié de système Oxford lors de la dernière consultation.

Tableau 18 : Comparaison de la VCT de la dernière consultation et du pH artériel ombilical:

	PHa≤7.20	PHa>7.20	TOTAL
VCT≤6.0ms	4	8	12
VCT>6.0ms	64	141	205
TOTAL	68	149	217

Sensibilité = $4/68 = 6\%$

Spécificité = $141/149 = 95\%$

Valeur prédictive positive = $4/12 = 33\%$

Valeur prédictive négative = $141/205 = 67\%$

La VCT ne permet pas de déceler de façon significative une acidose fœtale.

Dans le tableau 18 : $p = 0.87$ avec OR = 1.10 (0.27-4.23) avec un IC à 95 %.

2.2. L'index amniotique et le pH artériel ombilical :

Afin d'analyser les données de l'index amniotique, nous regrouperons les résultats de l'oligoamnios et de l'anamnios. D'autre part, comme nous l'avons vu précédemment lors d'un dépassement de terme c'est la diminution de la quantité de liquide qui est un indicateur de la souffrance fœtale et non son augmentation. Les résultats de l'hydramnios et de l'excès de liquide ne seront pas pris en compte dans l'analyse, l'effectif est réduit à un total de 239 dossiers.

Tableau 19 : Comparaison de l'index amniotique de la dernière consultation et du pH artériel ombilical.

	PHa≤7.20	PHa>7.20	TOTAL
Oligoamnios et anamnios	40	53	93
Index amniotique normal	41	105	146
TOTAL	81	158	239

Sensibilité = $40/81 = 49.4 \%$

Spécificité = $105/158 = 66.5 \%$

Valeur prédictive positive = $40/93 = 43 \%$

Valeur prédictive négative = $105/146 = 72 \%$

L'index amniotique permet de déceler de manière significative une acidose fœtale. Dans le tableau 19 : $p = 0.017$ avec $OR = 1.93$ (1.08-3.47) avec un IC à 95 %.

2.3. L'amnioscopie et le pH artériel ombilical :

L'amnioscopie a été relevée sur la grille d'étude selon la couleur du LA et la faisabilité de l'examen. Cependant, pour l'analyse nous avons regroupé les amnioscopies montrant un LA teinté ou douteux et nous avons exclu celles relevées comme étant non faites ou impossibles. Nous avons donc un total de 190 dossiers.

Tableau 20 : Comparaison de l'amnioscopie de la dernière consultation et du pH artériel ombilical.

	PHa≤7.20	PHa>7.20	TOTAL
LA teinté ou douteux à l'amnioscopie	4	5	9
LA clair à l'amnioscopie	55	126	181
TOTAL	59	131	190

Sensibilité = $4/59 = 6.8 \%$

Spécificité = $126/131 = 96.2 \%$

Valeur prédictive positive = $4/9 = 44.4 \%$

Valeur prédictive négative = $126/181 = 70 \%$

L'amnioscopie ne permet pas de détecter de façon significative une acidose fœtale. Dans le tableau 20 : $p = 0.37$ avec OR = 1.83 (0.39-8.26) avec un IC à 95 %. Cependant sa spécificité est excellente : 96.2 %.

3. Comparaison des paramètres de l'analyse au Base Déficit :

3.1. La VCT et le Base Déficit :

Tableau 21 : Comparaison de la VCT de la dernière consultation et du Base Déficit.

	BD $\geq$ 8.0mmol/L	BD<8.0mmol/L	TOTAL
VCT $\leq$ 6.0ms	2	10	12
VCT>6.0ms	44	161	205
TOTAL	48	171	217

Sensibilité = $2/48 = 4.2 \%$

Spécificité = $161/171 = 94 \%$

Valeur prédictive positive = $2/12 = 16.7 \%$

Valeur prédictive négative = $161/205 = 78.5 \%$

La VCT ne permet pas de détecter une acidose métabolique fœtale de manière significative.
Dans le tableau 21 : $p = 0.69$ avec OR = 0.73 (0.11-3.76) avec un IC à 95 %.

3.2. L'index amniotique et le Base Déficit :

Pour les mêmes raisons que pour le pH artériel, le nombre de dossiers comparés dans cette partie est de 242 (exclusion des dossiers mentionnant un excès de liquide ou un hydramnios).

Tableau 22 : Comparaison de l'index amniotique de la dernière consultation et du Base Déficit.

	BD $\geq$ 8.0mmol/L	BD<8.0mmol/L	TOTAL
Oligoamnios et anamnios	28	65	93
Index amniotique normal	27	119	146
TOTAL	55	187	242

Sensibilité = $28/55 = 51 \%$

Spécificité = $119/187 = 63.6 \%$

Valeur prédictive positive = $28/93 = 30 \%$

Valeur prédictive négative = $119/146 = 81.5 \%$

L'index amniotique permet de détecter de façon faiblement significative une acidose métabolique fœtale. Dans tableau 22 : $p = 0.037$ avec OR = 1.90 (0.99-3.65) avec un IC à 95 %.

3.3. L'amnioscopie et le Base Déficit :

Le nombre de dossiers est réduit à 190 pour les explications données dans la comparaison avec le pH artériel (exclusion des dossiers où l'amnioscopie n'a pas été réalisée).

Tableau 23 : Comparaison de l'amnioscopie de la dernière consultation et du Base Déficit.

	BD $\geq$ 8.0mmol/L	BD<8.0mmol/L	TOTAL
LA teinté ou douteux à l'amnioscopie	1	8	9
LA clair à l'amnioscopie	37	144	181
TOTAL	38	152	190

Sensibilité = $1/38 = 2.6 \%$

Spécificité = $144/152 = 94.7 \%$

Valeur prédictive positive = $1/9 = 11.1 \%$

Valeur prédictive négative = $144/181 = 79.5 \%$

L'amnioscopie ne permet pas de détecter une souffrance fœtale de manière significative. Dans le tableau 23 : $p = 0.5$ avec OR = 0.49 (0.02-4.04) avec un IC à 95 %, mais sa spécificité reste excellente : 94.7 %.

4. Tableaux récapitulatifs des résultats:

4.1. Résultats confrontés au pH artériel ombilical :

Tableau 24 : Tableau récapitulatif de la sensibilité, la spécificité et des valeurs prédictives positives et négatives des trois critères étudiés en fonction du pH_a.

	SENSIBILITE	SPECIFICITE	VALEUR PREDICTIVE POSITIVE	VALEUR PREDICTIVE NEGATIVE	p	OR et IC
VCT≤6.0ms	25.6 %	84.4 %	45.8 %	68.8 %	0.87	1.10(0.27-4.23)
Index amniotique <8cm	49.4 %	66.5 %	43 %	72 %	0.017	1.93 (1.08-3.47)
Amnioscopie : LA teinté ou douteux	6.8 %	96.2 %	44.4 %	70 %	0.37	1.83 (0.39-8.26)

4.2. Les résultats confrontés au Base Déficit :

Tableau 25: Tableau récapitulatif de la sensibilité, la spécificité et des valeurs prédictives positives et négatives des trois critères étudiés en fonction du BDa.

	SENSIBILITE	SPECIFICITE	VALEUR PREDICTIVE POSITIVE	VALEUR PREDICTIVE NEGATIVE	p	OR et IC
VCT≤6.0ms	21.4 %	82 %	25 %	78.5 %	0.69	0.73 (0.11- 3.76)
Index amniotique : <8cm	51 %	63.6 %	30 %	81.5 %	0.037	1.90 (0.99- 3.65)
Amnioscopie : LA teinté ou douteux	2.6 %	94.7 %	11.1 %	79.5 %	0.5	0.49 (0.02- 4.04)

L'examen le plus sensible est de très loin l'index amniotique, mais la VCT et l'amnioscopie ont d'excellentes spécificités.

Il ressort de cette analyse que seul l'index amniotique permet de dépister une souffrance fœtale lors de la surveillance d'une grossesse prolongée. La VCT et l'amnioscopie ne le permettent pas. Ces résultats étant bien sûr rapportés à la population étudiée uniquement.

De plus, nous constatons que les trois paramètres étudiés ont des valeurs prédictives négatives élevées indiquant qu'ils sont plus prédictifs d'une bonne santé fœtale que d'une souffrance. Ces examens, lorsqu'ils sont normaux, nous permettent d'être rassurants quant à la bonne santé du fœtus dans environ 75 % des cas.

Si nous reprenons nos hypothèses de départ, nous avons confirmé celle de l'index amniotique et nous pouvons dire que celui-ci peut être un moyen diagnostique de la souffrance fœtale. En revanche, les hypothèses concernant la VCT et l'amnioscopie sont infirmées puisque d'après les résultats obtenus (tableau 21 et 23) ces deux paramètres ne permettent pas de détecter une souffrance fœtale.

5. Combinaison des paramètres étudiés et comparaison avec le pH artériel ombilical :

Jusqu'à présent nous avons étudié les trois paramètres indépendamment les uns des autres. Nous allons maintenant les combiner afin de savoir si, de cette façon, un des groupes peut permettre de diagnostiquer la souffrance fœtale.

5.1. Combinaison de la VCT et de l'index amniotique :

Nous avons exclu comme précédemment les patientes n'ayant pas bénéficié du système Oxford lors de leur dernière consultation de terme dépassé ainsi que les patientes présentant un hydramnios. L'effectif de la population est alors réduit à 205 dossiers.

Tableau 26 : Combinaison de la VCT et de l'index amniotique et comparaison avec le pH artériel ombilical:

	PH $\leq$ 7.20	PH $>$ 7.20	TOTAL
VCT et/ou index amniotique pathologiques	36	52	88
VCT $>$ 6ms et index amniotique $>$ 8cm	27	90	117
TOTAL	63	142	205

Sensibilité = $36/63 = 57.1 \%$

Spécificité = $90/142 = 63.4 \%$

Valeur prédictive positive = $36/88 = 41 \%$

Valeur prédictive négative = $90/117 = 77 \%$

La combinaison de ces deux paramètres permet de détecter de façon significative une acidose fœtale. Dans le tableau 26 : $p = 0.006$ avec $OR = 3.31$ (1.20-4.45) avec un IC à 95 %. Ces deux examens associés ont une valeur prédictive négative de 77 % indiquant donc que même groupés il sont plus prédictifs d'une bonne santé fœtale que d'une souffrance.

5.2. Combinaison de la VCT et de l'amnioscopie et comparaison avec le pH artériel ombilical:

Nous avons exclu les patientes n'ayant pas eu d'amnioscopie et de celles qui n'ont pas bénéficié du système Oxford lors de la dernière consultation. L'effectif de la population est alors ramené à 164 dossiers.

Tableau 27 : Combinaison de la VCT et de l'amnioscopie et comparaison avec le pH artériel ombilical:

	PH $\leq$ 7.20	PH $>$ 7.20	TOTAL
VCT et/ou amnioscopie pathologiques	5	9	14
VCT $>$ 6ms et amnioscopie: LA clair	42	108	150
TOTAL	47	117	164

Sensibilité = $5/47 = 10.6 \%$

Spécificité = $108/117 = 92.3 \%$

Valeur prédictive positive = $5/14 = 35.7 \%$

Valeur prédictive négative = $108/150 = 72 \%$

L'association de ces deux paramètres ne permet pas de détecter une acidose fœtale de manière significative. Dans le tableau 27 : $p = 0.54$ avec $OR = 1.43$ (0.38-5.09) avec un IC à 95 %. Cependant, la valeur prédictive négative de cet ensemble est de 72 % indiquant qu'il est un bon indicateur de la bonne santé fœtale.

5.3. Combinaison des trois paramètres et comparaison avec le pH artériel ombilical :

Nous avons combiné les trois examens étudiés afin de savoir si ensemble ils présentaient une meilleure valeur prédictive positive dans la détection de la souffrance fœtale.

Les patientes exclues sont les mêmes que précédemment (tableau 26 et 27), réduisant ainsi l'effectif de l'étude à 153 dossiers.

Tableau 28 : Combinaison de la VCT, de l'index amniotique et de l'amnioscopie et comparaison avec le pH artériel ombilical:

	PH≤7.20	PH>7.20	TOTAL
VCT et/ou index amniotique et/ou amnioscopie pathologiques	25	41	66
VCT>6ms, index amniotique>8cm et amnioscopie: LA clair	18	69	87
	43	110	153

Sensibilité = $25/43 = 58.2 \%$

Spécificité = $69/110 = 62.72 \%$

Valeur prédictive positive = $25/66 = 37.9 \%$

Valeur prédictive négative = $69/87 = 79.3 \%$

L'ensemble constitué par nos trois paramètres permet de détecter de façon significative une acidose fœtale. Dans le tableau 28 $p = 0.02$ avec $OR = 2.34$ (1.07-5.15) avec un IC à 95 %. Cependant cet ensemble n'est pas beaucoup plus performant que l'association VCT-index amniotique ($OR = 2.34$).

5.4. Tableau récapitulatif :

Tableau 29 : Tableau récapitulatif de la sensibilité, la spécificité et des valeurs prédictives positives et négatives de la combinaison de nos paramètres.

	SENSIBILITE	SPECIFICITE	VALEUR PREDICTIVE POSITIVE	VALEUR PREDICTIVE NEGATIVE	p	OR et IC
VCT et/ou amnioscopie pathologiques	10.6 %	92.3 %	35.7 %	72 %	0.54	1.43 (0.38- 5.09)
VCT et/ou index amniotique pathologiques	57.1 %	63.4 %	41 %	77 %	0.006	3.31 (1.20- 4.45)
VCT et/ou index amniotique et/ou amnioscopie pathologiques	58.2 %	62.72 %	37.9 %	79.3 %	0.02	2.34 (1.07- 5.15)

C'est en associant nos trois paramètres que nous obtenons la meilleur sensibilité (58.2 %), mais l'ensemble VCT-amnioscopie obtient la meilleur spécificité (92.3 %).

Il ressort également de cette analyse que l'association VCT- index amniotique- amnioscopie a la plus forte valeur prédictive négative : 79.3 %.

Mais c'est l'ensemble VCT- index amniotique qui obtient la valeur prédictive positive la plus élevée : 41 %. Il est donc le plus prédictif dans la détection d'une acidose fœtale.

5.5. Comparaison avec le base déficit:

Nous avons procédé de la même façon que pour le pH et nous avons repris les mêmes combinaisons.

Nous n'avons obtenu de résultats significatifs dans aucun des groupes formés :

- VCT et index amniotique : cet ensemble ne permet pas de déceler d'acidose métabolique fœtale ($p= 0.11$, OR= 1.71 (0.83-3.54), IC à 95 %);
- VCT et amnioscopie : cet ensemble ne permet pas de dépister une acidose métabolique fœtale ($p= 0.26$, OR= 0.32 (0.01-2.56), IC à 95 %);
- VCT, index amniotique et amnioscopie : cette dernière combinaison ne permet pas de déceler une acidose métabolique fœtale ($p= 0.14$, OR=1.84 (0.75-4.55), IC à 95 %).

6. Comparaison de l'induction du travail avec le pH artériel :

Nous avons soustrait des 253 dossiers initiaux les césariennes avant travail, ce qui représente 8 dossiers.

Tableau 30a : Comparaison de l'induction du travail et du pH artériel ombilical.

	PHa $\leq$ 7.20	PHa $>$ 7.20	TOTAL
Maturation par prostaglandines	36	43	79
Déclenchement à l'ocytocine	14	57	71
Travail spontané	30	64	94
TOTAL	80	164	245

Il existe une différence significative selon le mode d'induction du travail (dans tableau 30a $p=0.003$).

La maturation semble entraîner plus d'acidoses chez le fœtus que le déclenchement par ocytocine et le travail spontané (36/79). Le déclenchement semble être le mode d'induction du travail entraînant le moins d'acidoses fœtale (14/71).

Afin de mettre en évidence cette différence nous avons regroupé les modes d'induction : travail spontané et déclenchement à l'ocytocine.

Tableau 30b:

	PHa $\leq$ 7.20	PHa $>$ 7.20	TOTAL
Maturation par prostaglandines	36	43	79
Travail spontané et déclenchement à l'ocytocine	44	121	165
TOTAL	80	164	245

Sensibilité= $36/80 = 45 \%$

Spécificité= $121/164 = 74 \%$

Valeur prédictive positive= $36/79 = 45.5 \%$

Valeur prédictive négative= $121/165 = 73.3 \%$

Il existe une différence significative entre ces deux groupes. Dans le tableau 30b : $p = 0.003$ avec OR= 2.30 (1.26-4.20) avec un IC à 95 %. En rapport avec les effectifs obtenus, la maturation par prostaglandines semble entraîner de façon significative une hypoxie chez le fœtus. Ce tableau confirme le tableau 30a plus général.

7. Analyse de dossiers :

Nous retenons 5 dossiers à analyser plus particulièrement : celui d'un enfant ayant un score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie et 4 d'enfants ayant été transférés en néonatalogie.

7.1. Enfant ayant un score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie:

La grossesse de cette patiente primigeste primipare s'est déroulée normalement.

Lors de la dernière consultation de terme, les paramètres étudiés étaient:

- ✓ VCT > 6ms,
- ✓ index amniotique < 8cm,
- ✓ amnioscopie : liquide amniotique clair.

La grossesse a été interrompue au terme de 41SA et 3 jours pour oligoamnios. Le score de Bishop étant de 4, une maturation cervicale par prostaglandines a permis d'induire le travail. Le rythme cardiaque fœtal pendant le travail était oscillant et réactif avec un rythme de base à 150bpm. En fin de travail, des ralentissements variables sont apparus. De plus, les contractions utérines étaient par moment mal captées. La durée du travail a été de 14 heures (variété de présentation : OIDP) et celle des efforts expulsifs de 30 minutes. Cette patiente a accouché spontanément d'un enfant de 3720g. Cependant, le liquide amniotique était méconial à l'expulsion et l'enfant a été aspiré à la vulve puis a bénéficié d'une aspiration trachéale. Le score d'Apgar de l'enfant à 1 et 5 minutes de vie était respectivement de 4 et 6. Les résultats des prélèvements effectués au cordon étaient : pH veineux = 7.09 ; pH artériel = 7.07 et base déficit artériel = -15.3mmol/L. Le prélèvement du liquide gastrique fait à la naissance s'est avéré négatif.

L'enfant a très bien récupéré par la suite et son séjour dans le service de suites de couches s'est très bien déroulé.

Les valeurs du pH artériel et du base déficit confirment qu'il y a eu une souffrance fœtale. La présence de l'oligoamnios et le RCF en fin de travail pouvaient être annonciateurs de cette souffrance.

7.2. Enfants ayant été transférés en néonatalogie:

7.2.1. Pour souffrance fœtale:

- Le premier enfant :

La grossesse de cette patiente 3^e geste 3^e pare a été marquée par la découverte d'une mégavessie et d'une hydronéphrose chez l'enfant.

Dans ses antécédents on note le décès de son deuxième enfant à l'âge de 15 mois peut-être dû à un syndrome neurologique (PEHO).

Lors de la dernière consultation de terme, les paramètres étudiés étaient:

- ✓ VCT ≤ 6.0 ms,
- ✓ index amniotique > 8 cm,
- ✓ l'amnioscopie n'a pas été réalisée.

Le prélèvement vaginal du 9^e mois révélait la présence d'un Streptocoque B et une antibioprophylaxie a été mise en place pendant le travail.

La grossesse a été interrompue au terme de 41SA et 4 jours pour VCT pathologique et terme dépassé de 4 jours. Le travail a été induit par maturation cervicale par prostaglandines pour un score de Bishop de 5. Il s'est écoulé 11 heures entre la pose du gel et l'accouchement. Le rythme cardiaque fœtal pendant le travail était oscillant et réactif avec un rythme de base de 130bpm. En fin de travail sont apparus des ralentissements variables. La dynamique utérine était bonne (4 CU/10 minutes). Le liquide amniotique a été clair de la rupture des membranes à l'accouchement.

Le travail a duré 5h30 (variété de présentation : OIGA) et les efforts expulsifs 20 minutes. La patiente a accouché spontanément d'un enfant de 3175g dont le score d'Apgar à 1, 5 et 10 minutes de vie était de 3/7/8. Une ventilation au masque a été nécessaire du fait de son adaptation difficile. Par la suite cet enfant a continué à geindre. Les résultats des prélèvements effectués au cordon étaient : pH veineux = 7.37 ; pH artériel = 7.27 et le base déficit artériel = 4.7mmol/L. Le prélèvement gastrique réalisé à la naissance s'est avéré négatif.

Les valeurs du pH artériel et du base déficit artériel ne traduisent pas la souffrance fœtale alors que l'enfant a été transféré en partie pour cette raison (hydronéphrose et mégavessie) et que la VCT traduisait une possible souffrance.

- Le deuxième enfant :

La grossesse de cette patiente primigeste primipare s'est déroulée normalement.

Lors de la dernière consultation Les paramètres étudiés étaient normaux:

- ✓ VCT > 6ms,
- ✓ index amniotique > 8cm,
- ✓ liquide amniotique clair à l'amnioscopie.

Une indication de maturation par prostaglandines a été posée pour terme prévu dépassé de 4 jours (score de Bishop à 3). Il s'est écoulé 24 heures entre la pose du gel et l'accouchement.

En première partie de travail le rythme cardiaque fœtal était oscillant et réactif avec un rythme de base de 140bpm. Une tachycardie fœtale (165-170bpm) due à une fièvre maternelle et des ralentissements variables sont apparus en seconde partie de travail. Une oxymétrie de pouls fœtal a été posée (> 30 %) pour cette raison et un pH au scalp a été réalisé, sa valeur était normale (7.42). Le travail a duré 8 heures (variété de présentation :OIGA) et les efforts expulsifs 20 minutes. La patiente a accouché à l'aide d'une extraction instrumentale pour anomalies du RCF pendant le travail, oxymétrie < 25 % et liquide amniotique méconial au terme de 41SA et 6 jours. L'enfant pesait 3120g . Le score d'Apgar à 1, 5 et 10 minutes de vie était de 5/7/9. Les prélèvements réalisés au cordon : pH veineux = 7.00 ; pH artériel = 6.98 et le base déficit artériel = 18.2mmol/L.

L'enfant a été aspiré sous laryngoscope puis ventilé au masque et transféré en néonatalogie pour détresse respiratoire persistante, saturation à 90 % et geignement permanent. Dans ce service des examens sanguins ont été réalisés ainsi qu'un EEG (normal). Le prélèvement gastrique réalisé s'est avéré positif.

Les diagnostics retenus durant l'hospitalisation étaient : état septique sans hémoculture positive, liquide gastrique positif, streptocoque et SFA.

Cet enfant a bénéficié d'un traitement antibiotique. Il est sorti du service 3 jours après sa naissance pour bonne évolution.

Les valeurs du pH artériel et du base déficit artériel traduisent bien la souffrance fœtale. Cependant aucun des trois paramètres n'avaient de valeurs pathologiques.

7.2.2. Pour détresse respiratoire :

La grossesse de cette patiente primigeste primipare s'est déroulée normalement.

La grossesse a été interrompue par un travail spontané au terme de 41SA et 2 jours. Les résultats des paramètres étudiés étaient normaux lors de la dernière consultation de terme, à l'exception de l'amnioscopie qui n'a pas été réalisée:

- ✓ VCT > 6ms,
- ✓ index amniotique > 8cm.

Le liquide amniotique était méconial dès la rupture des membranes et ce jusqu'à l'accouchement. Le rythme cardiaque fœtal était oscillant et réactif pendant le travail avec un rythme de base de 140bpm. En deuxième partie de travail le RCF est devenu légèrement tachycarde (160bpm) suite à une fièvre maternelle (antibiothérapie débutée) et des ralentissements variables sont apparus. Une oxymétrie de pouls fœtal a donc été mise en place et est restée normale. Le travail a duré 13heures (variété de présentation : OIGA) et les efforts expulsifs 20 minutes. La patiente a accouché à l'aide d'une extraction instrumentale, pour anomalies du RCF, liquide méconial et fièvre maternelle, d'un enfant de 3915g. Le score d'Apgar à 1, 5 et 10 minutes de vie était de 10/10/10. Les résultats des prélèvements au cordon étaient: pH veineux = 7.23 ; pH artériel = 7.13 et le base déficit artériel = -9.8mmol/L. Le prélèvement gastrique réalisé s'est avéré négatif.

A la naissance cet enfant a présenté une légère détresse respiratoire (geignement, tirage et saturation à 95 %) et a été transféré pour surveillance.

Les diagnostics retenus durant l'hospitalisation étaient : détresse respiratoire et suspicion d'infection materno-fœtale.

Un traitement antibiotique a été mis en place puis arrêté au vue des examens sanguins normaux. Le retour auprès de sa mère a été possible 2 jours après la naissance pour bonne évolution.

Nous constatons dans trois cas sur quatre que les enfants ont été transférés et que sur ces trois dossiers les femmes ont bénéficié d'une maturation cervicale par prostaglandines.

V. DISCUSSION:

L'objectif de cette étude était de connaître la valeur prédictive de l'analyse informatisée du RCF (la VCT), de l'index amniotique et de l'amnioscopie dans le dépistage de la souffrance fœtale dans les grossesses prolongées. Ces examens sont des éléments de surveillance pour ces grossesses qui dépassent le terme prévu et ils nous permettent de décider d'une conduite à tenir. C'est pourquoi il était intéressant de les analyser afin de déterminer s'ils nous aident dans la détection d'un mal être fœtal.

Tout d'abord, il faut rappeler que l'effectif de population obtenu s'avère être trop réduit (253 patientes). En effet, les différentes études menées sur le sujet présentent des effectifs avoisinant les 1000 patientes (et plus) puisque effectuées sur plusieurs années. Dans notre étude, l'amnioscopie n'étant pas toujours réalisable l'effectif se trouve alors restreint de moitié.

D'autre part, il existe un biais concernant le nombre de jours de dépassement de terme. Certaines sont déclenchées sur l'indication de dépassement de terme sans qu'il ait de problème par ailleurs.

Nous n'avons pas retrouvé d'étude similaire qui vérifierait nos résultats, cependant certaines s'en rapprochent et nous nous appuyeront sur celles-ci.

Nous avons étudié les paramètres indépendamment les uns des autres puis combinés.

1. Les paramètres pris en compte indépendamment:

Il existe peu de différences entre les résultats obtenus en comparaison avec le pH artériel et ceux en comparaison avec le base déficit.

La VCT et l'amnioscopie ne permettent pas de dépister une souffrance fœtale de façon significative. Tandis que l'index amniotique ressort comme étant le seul examen capable de déceler une souffrance ($p= 0.017$ avec $OR=1.93$ (1.08-3.47) avec IC à 95 %).

Les trois paramètres possèdent de faibles valeurs prédictives positives:

- ✓ l'index amniotique : 43 %,
- ✓ la VCT : 45.8 %,
- ✓ l'amnioscopie : 44.4 %.

Toutefois, ils possèdent des valeurs prédictives négatives élevées nous permettant d'être optimistes quant à la bonne santé fœtale dans 75 % des cas:

- ✓ l'index amniotique : 72 %,
- ✓ la VCT : 68.8 %,
- ✓ l'amnioscopie : 70 %.

De même la spécificité de chacun de ces éléments est plus élevée que leur sensibilité:

- ✓ 84.4 % versus 25.6 % pour la VCT,
- ✓ 66.5 % versus 49.5 % pour l'index amniotique,
- ✓ 96.2 % versus 6.8 % pour l'amnioscopie.

L'index amniotique est le paramètre le plus sensible (49.4 %). Ces résultats correspondent à ceux de la comparaison avec le pH artériel.

Dans l'une de ces études [5] CJ Bochner obtient des résultats quasiment identiques. Il compare la quantité de liquide amniotique et le RCF (« nonstress test »). L'étude a été réalisée entre janvier 1983 et mai 1986 sur un effectif de population de 884 patientes, dont le terme est compris entre 41 et 42SA, présentant des grossesses à bas risque. Ils mesurent la quantité de liquide amniotique grâce à la grande citerne et définissent la valeur seuil pathologique à 3cm. Les patientes se soumettent à ce protocole de surveillance deux fois par semaine.

Cette étude montre que l'évaluation de la quantité de liquide permet d'affirmer la bonne santé fœtale et qu'elle est un examen significativement plus sensible que le RCF.

Une étude de Z. Alfirovic [4] concernant l'index amniotique et la mesure de la grande citerne nous semblait intéressante. Les deux méthodes d'évaluation de la quantité de liquide y sont comparées. L'étude a eu lieu entre juillet 1994 et juillet 1995 donnant ainsi un effectif de population de 500 femmes ayant un terme de 41SA. Cet effectif a été scindé en deux groupes:

- Premier groupe de patientes : utilisation de l'index amniotique (valeur seuil à 7.3cm) et de l'analyse informatisée du RCF,
- Second groupe : utilisation de la mesure de la grande citerne (valeur seuil à 1.8cm) et de l'analyse informatisée du RCF.

Cette étude montre que le nombre d'index amniotiques pathologiques est significativement plus élevé que celui de mesures pathologiques de grandes citernes. Cependant il n'y a pas de différence significative de l'analyse informatisée du RCF entre les deux groupes. D'autre part, il y a plus d'inductions du travail pour index amniotique pathologique et plus de césariennes notamment pour souffrance fœtale.

2. Les paramètres combinés:

- Nous avons regroupé en premier lieu la VCT et l'index amniotique. Nous obtenons une faible valeur prédictive positive : 41 % et une faible sensibilité 57.1 % ($p = 0.006$, $OR = 3.31 (1.20-4.45)$).

Par contre, nous obtenons une valeur prédictive négative élevée : 77 % et une bonne spécificité : 63.4 %.

Si nous comparons les valeurs prédictives négatives de ces deux examens séparés et ensemble, nous constatons que le fait de les combiner augmente cette valeur de manière faiblement significative.

L'étude de CJ Bochner citée précédemment [5] obtient sensiblement les mêmes résultats. La valeur prédictive négative de l'association d'un RCF (nonstress test) normal et d'une quantité de liquide normale n'est pas plus significativement élevée que lorsque ces tests sont pris séparément.

- Nous avons ensuite regroupé la VCT et l'amnioscopie. Les résultats obtenus ne sont pas significatifs. Cependant la valeur prédictive négative et la spécificité de cet ensemble sont élevées, ces valeurs sont respectivement de 72 % (versus 35.7 %) et de 92.3 % (versus 10.6 %).
- Enfin nous avons combiné la VCT, l'index amniotique et l'amnioscopie. Cette association nous donne une valeur prédictive négative plus élevée que celle des éléments pris séparément ou en groupes de deux: 79.3 % ($p = 0.02$, $OR = 2.34 (1.07-5.15)$).

Aucune étude n'a pris en compte l'amnioscopie. D'autre part, le fait d'inclure l'amnioscopie réduit l'effectif de notre population.

Suite à l'analyse indépendante puis combinée des paramètres, nous pouvons déduire que l'association de la VCT et de l'index amniotique permet de dépister au mieux une souffrance fœtale, alors que l'amnioscopie est peu contributive.

Nous souhaitons également revenir sur l'induction du travail. Nous avons constaté que la maturation par prostaglandines semblait de façon significative induire plus de souffrances fœtales que le déclenchement à l'ocytocine et le travail spontané ($p = 0.003$ avec $OR = 2.30$ (1.26-4.20) avec IC à 95 %). Par ailleurs, en réalisant l'analyse des dossiers des enfants transférés en néonatalogie, nous avons noté que trois patientes sur les quatre avaient bénéficié d'une maturation par prostaglandine. Cette dernière remarque tend à étayer les résultats du tableau 30b. Cependant, ces trois dossiers ne nous permettent pas de conclure.

L'induction systématique du travail à 41SA ne semble donc pas être justifiée, notamment quand il faut recourir aux prostaglandines et que la surveillance des termes dépassés par l'index amniotique et la VCT permet de bien identifier les fœtus menacés par une hypoxie.

La méta-analyse effectuée par Sanchez-Ramos [8] avait pour objectif de comparer l'induction du travail et l'attitude expectative dans la gestion des grossesses prolongées au delà de 41SA. Cette méta-analyse regroupait 16 études sur le sujet. En ce qui concerne les deux attitudes analysées, l'induction du travail englobe toutes les méthodes d'induction et l'attitude expectative correspond à la surveillance adaptée des grossesses prolongées. Il ressort de cette analyse que le groupe de patientes bénéficiant d'une induction du travail a un taux plus faible de césarienne ($OR=0.88$ (0.78-0.99) avec un IC à 95 %) et un taux plus faible de mort périnatale ($OR=0.41$ (0.14-1.18) avec un IC à 95 %). Ce dernier résultat n'étant pas significatif. Enfin, aucune différence significative n'a été notée entre les deux groupes concernant les transferts en service de néonatalogie.

CONCLUSION

La surveillance des grossesses prolongées s'avère complexe dans le sens où les examens à notre disposition ne nous permettent pas de confirmer un diagnostic de souffrance fœtale.

L'étude réalisée nous apporte quelques éléments supplémentaires. En analysant séparément les trois examens de surveillance, seul l'index amniotique permet de détecter un mal être fœtal. La VCT et l'amnioscopie permettent plus d'être rassurant quant au bien être du fœtus.

En combinant ces paramètres, l'association VCT-index amniotique est la plus prédictive dans le dépistage d'une souffrance fœtale.

L'amnioscopie semble reléguée au second plan, même si elle présente une spécificité excellente.

Nous pouvons donc nous interroger sur l'avenir de cet examen dans la surveillance des grossesses prolongées.

BIBLIOGRAPHIE

LIVRES

[1] BOOG G,

Le terme dépassé

Obstétrique

Université Francophone. Coordination THOULON JM, PUECH F, BOOG G.

Edition Ellipse, 1995, 308-315.

[2] PHILIPPE HJ, LENCLEN R, PAUPE A et JACQUEMARD F.

Grossesses prolongées

Encyclopédie Médico-Chirurgicale (Elsevier, Paris), Obstétrique, 5-077-C-10, 1999, 10p.

[3] THOULON JM

Chapitre 19 Dépassement de terme

Guide de surveillance de la grossesse de l'ANDEM, 1996, 109-111.

ARTICLES

[4] ALFIREVIC Z, LUCKAS M, WALKINSHAW SA, McFARLANE M, CURRAN R.

A randomised comparison between amniotic fluid index and maximum pool depth in the monitoring of post-term pregnancy.

British Journal of Obstetrics and Gynaecology 1997 Feb, 104(2): 207-211.

[5] BOCHNER CJ, MEDEARIS AL, DAVIS J, DAKES GK, HOBEL CJ, WADE ME.

Antepartum predictors of fetal distress in postterm pregnancy.

American Journal of Obstetrics and Gynecology 1987, 157; 353-359.

[6] BOCHNER CJ, WILLIAMS J, CASTRO L, MEDEARIS AL, DAVIS J, DAKES GK et al.

The efficacy of starting postterm antenatal testing at 41 weeks as compared with 42 weeks of gestational age.

American Journal of Obstetrics and Gynecology 1988; 159: 550-554.

[7] RABONI S, KAIBURA CT, FIENI S.

Amnioscopy: is it actual?

Acta Biomed Ateneo Parmense. 2004; 75 suppl 1: 59-61.

[8] SANCHEZ-RAMOS L, OLIVIER F, DELKE I, KAUNITZ AM.

Labor induction versus expectant management for postterm pregnancies: a systematic review with meta-analysis.

Obstetrics and Gynecology 2003; 101: 1312-1318.

[9] SARKAR PK, DUTHIE SJ.

The clinical significance of reduced amniotic fluid index in post-term pregnancy: a retrospective study.

Journal of Obstetrics and Gynaecology 1997, 17(3): 274-275.

[10] SURESH V, P.STANLEY K

Prolonged pregnancy

Current Obstetrics and Gynaecology 2002 12,59-64

[11] USHER RH, BOYD ME, McLEAN FH, KRAMER MS.

Assessment of fetal risk in postdate pregnancies.

American Journal of Obstetrics and Gynecology 1988; 158:259-264.

[12] VERROTTI C, BEDOCCHI L, PIANTELLI G, CAVALLOTTI D, FIENI S, GRAMELLINI D.

Amniotic fluid index versus largest vertical pocket in the prediction of perinatal outcome in post-term pregnancies.

Acta Biomed Ateneo Parmense. 2004; 75 suppl 1: 67-70.

SITES INTERNET

<http://www.sfmp.net>

<http://www.gyneweb.fr>

ANNEXES

Annexe 1

Surveillance de Mouvements Fœtaux

Une consultation est recommandée dès que le terme de la grossesse est atteint.

La date prévue de votre accouchement est le.....

Parmi les moyens de surveillance de votre grossesse, il est important de tenir compte de l'activité du fœtus.

Pour cette raison et dans le but d'une collaboration avec votre médecin, vous êtes invitée à compter le nombre de mouvements fœtaux de la façon suivante:

- vous compter les mouvements fœtaux pendant une heure à trois périodes différentes de la journée (matin, après-midi, soir),
- le nombre total de mouvements fœtaux enregistrés est multiplié par 4 pour obtenir la moyenne sur douze heures; si le nombre total des mouvements fœtaux est inférieur à 100, vous devez venir consulter dans le Service.

Nous vous prions de bien vouloir remettre cette feuille lors de votre admission pour accouchement.

[illegible]

Annexe 2

IPP :

Age maternel :

Gestité:

Parité:

Taille: Poids: BMI:

Antécédent de césarienne :

Antécédent de terme dépassé :

GROSSESSE ACTUELLE :

Substance addictive :

Induction de la grossesse

Nombre de jours de dépassement de terme :

Dernière consultation : VCT : rdb : faibles variations :

IA :

Amnioscopie :

Induction du travail :

Indication :

Couleur du liquide amniotique à la RPM :

Amnioinfusion :

Oxymétrie :

Analyse du RCF pendant le travail :

Mode d'accouchement :

Indication d'extraction ou de césarienne :

Poids de naissance :

Sexe :

Apgar :

BD : pH veineux : pH artériel :

A LA NAISSANCE

Etat de l'enfant :

Aspiration

Transfert : Lieu :

Motif :

Mort in utéro :

Annexe 3

IPP	#####	
AGE	##	
GESTITE	##	
PARITE	##	
TAILLE	##	
POIDS	###	
BMI	##	
UTCICAT	#	1=oui 2=non
GROSSESSES PRECEDENTES		
Tdépassé	#	1=oui 2=non
GROSSESSE ACTUELLE		
SUBSTADD	#	1=tabac 2=alcool 3=toxique
IGROSSESSE	#	1=spontanée 2=artificielle
DEPASSEMENT DE TERME		
Nbrj	##	
DERNIERE CONSULTATION		
VCT	##.	
Rdb	###	
faible varia	##	
IA	#	1=normal 2=oligoana 3= hydramnios
A	#	1=normal 2=teinté/méco/douteux 3= imposs 4=nonfait
MANNING	#	1=normal 2=anormal 3=nonfait
BISCHOP	##	
ITRAVAIL	#	1=spontané 2=dclmatu 3=dclsynto 4=césaravtr
Indication	#	1=tdép 2=condfavo 3=oligoana 4=VCT 5=amnioscopie
6=autres		
COULLA		
Rpde	#	1=clair 2=teinté 3=méco 4=absence

Pdtravail	#	1=clair 2=teinté 3=méco 4=absence
Expulsion	#	1=clair 2=teinté 3=méco 4=absence
AMNIOINF	#	1=oui 2=non
OXYMETRIE	#	1=>30 % 2=non 3=<30 %
CORDON	#	1=normal 2=circulser 3=circullâche 4=bretelle
RYTHME	#	1=normal 2=précoce 3=variable 4=tardif 5=autres
PHscalp	# .##	
ACCT	#	1=spontané 2=inst 3=césar
MOTIF	#	1=arcf 2=stagdilat 3=échecmatu/dclt 4=défprog/eng
5=autres		
RPMdurée	#	1=>12h 2=<12h
PNAISS	####	
SEXE	#	1=masc 2=fém
APGAR		
Apgar1	##	
Apgar5	##	
Apgar10	##	
BD	##.#	
PHv	#.##	
PHa	#.##	
A LA NAISSANCE		
Etat enf	#	1=dr 2=cyanose 3=ventil 4=intub 5=normal 6=fatigue
Aspiration	#	1=simple 2=non 3=souslaryngo 4=àlavulve
TRANSFERT		
Lieu	#	2=non 3=néonat 4=réa
Cause	#	1=imf 2=sfa 3=dr 4=autres
MIU	#	1=oui 2=non

Les grossesses prolongées font l'objet d'une surveillance étroite compte tenu des risques qu'elles engendrent. Aucun consensus n'est établi concernant cette surveillance. De plus, les examens dont nous disposons ne permettent pas d'affirmer un diagnostic de souffrance fœtale.

C'est pourquoi, nous avons souhaité comparer trois examens : l'analyse informatisée du rythme cardiaque fœtal, l'index amniotique et l'amnioscopie, afin de déterminer le(s)quel(s) nous permettrait le mieux de détecter une souffrance fœtale.

Nous avons étudié ces trois paramètres séparément puis en les combinant. En prenant les paramètres indépendamment les uns des autres, il ressort que l'index amniotique possède la meilleure valeur prédictive positive dans le dépistage d'une souffrance fœtale.

La VCT et l'amnioscopie, quant à elles, sont peu prédictives dans ce dépistage mais ont une bonne spécificité permettant d'être rassurant sur la bonne santé du fœtus. En associant les paramètres, le groupe le plus prédictif d'une souffrance est celui qui combine la VCT et l'index amniotique. Lorsque l'amnioscopie vient s'ajouter aux deux autres examens la valeur prédictive positive se trouve diminuée.

Mots clé : terme dépassé, souffrance fœtale