



HAL
open science

Le toucher vaginal en per-partum et les risques associés : revue de la littérature internationale

Axel Cordovado

► To cite this version:

Axel Cordovado. Le toucher vaginal en per-partum et les risques associés : revue de la littérature internationale. Médecine humaine et pathologie. 2018. hal-03870411

HAL Id: hal-03870411

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03870411>

Submitted on 24 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université de Lorraine
École de Sages-Femmes de Metz

Le toucher vaginal en per-partum et les risques associés

Revue de la littérature internationale

Mémoire présenté et soutenu par
CORDOVADO Axel

Directeur de mémoire : MANGEOT Joëlle – Sage-femme enseignante

Expert : DACQUAY Sabrina – Sage-femme clinicienne et hygiéniste

Promotion 2014-2018

REMERCIEMENTS

En préambule de ce mémoire, je tiens à remercier tout particulièrement :

- *madame Joëlle Mangeot, sage-femme enseignante, directrice de ce mémoire, pour ses précieux conseils, son soutien et sa patience,*
- *madame Sabrina Dacquay, sage-femme clinicienne et hygiéniste, pour avoir accepté d'être mon experte de mémoire. Merci pour vos précieux conseils et le temps consacré à mon travail.*
- *L'équipe pédagogique de l'école de sage-femme de Metz pour leur temps, leurs efforts afin de nous former au métier de sage-femme,*
- *ma famille, qui m'a soutenu tout au long de mes études,*
- *Laura, pour ton soutien et tes relectures attentives.*

GLOSSAIRE

ARCF : Anomalie du Rythme Cardiaque Foetal

cm : Centimètre

CNSF : Collège National des Sages-Femmes

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

CU : Contractions Utérines

FHA : Friction Hydro-Alcoolique

HAS : Haute Autorité de Santé

HR : Hazard Ratio

IC : Intervalle de Confiance

IMF : Infection Materno-Foetale

INBP : Infection Néonatale Bactérienne Précoce

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odds Ratio

RAM : Rupture Artificielle des Membranes

RR : Risque Relatif

SF2H : Société Française d'Hygiène Hospitalière

SGB : Streptocoque de Groupe B

TV : Toucher Vaginal

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
PARTIE 1.....	2
1. CONNAISSANCES ACTUELLES.....	3
1.1 LE TRAVAIL.....	3
1.2 LE TOUCHER VAGINAL.....	7
1.3 LES RISQUES DU TOUCHER VAGINAL TROP FRÉQUENT.....	9
PARTIE 2.....	14
1. MÉTHODOLOGIE.....	15
1.1 PROBLÉMATIQUE.....	15
1.2 OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE L'ÉTUDE.....	15
1.3 CRITÈRES DE JUGEMENT.....	15
1.4 SCHÉMA D'ÉTUDE.....	16
2. PRÉSENTATION DES ÉTUDES SÉLECTIONNÉES.....	16
2.1 ÉTUDE A.....	16
2.2 ÉTUDE B.....	17
2.3 ÉTUDE C.....	19
2.4 ÉTUDE D.....	20
2.5 ÉTUDE E.....	21
2.6 ÉTUDE F.....	22
2.7 ÉTUDE G.....	23
PARTIE 3.....	24
1. DISCUSSION DES RÉSULTATS.....	25
1.1 ANALYSE DES DONNÉES DE LA LITTÉRATURE.....	25
1.2 LE TOUCHER VAGINAL AU CŒUR DES RECOMMANDATIONS.....	28
2. D'AUTRES MÉTHODES POUR LE SUIVI DU TRAVAIL.....	30
2.1 LA "PURPLE LINE".....	30
2.2 L'ÉLASTOGRAPHIE.....	31
2.3 PROTOCOLE DE RECHERCHE.....	33
CONCLUSION.....	35
BIBLIOGRAPHIE.....	37
ANNEXES.....	41
TABLE DES MATIERES.....	43

INTRODUCTION

Pour la réalisation de l'examen gynéco-obstétrical, les sages-femmes réalisent un **toucher vaginal** (TV), examen fréquemment entrepris dans le suivi des femmes. Le référentiel métier et compétence sage-femme place notre métier au cœur du suivi des femmes en pré, per et post-partum et dans le suivi gynécologique de prévention depuis la loi « Hôpital, patients, santé et territoires » de juillet 2009.

Nous nous intéresserons, dans ce mémoire, à l'examen obstétrical mené en per-partum c'est à dire pendant le travail obstétrical. Lors de nos mises en situation, lors des stages, je me suis interrogé quant à la pertinence de sa pratique. Le TV est l'examen de référence dans le suivi du travail, réalisé chaque heure en France. Mais présente-t-il des risques ? Réalisé en routine, je me suis questionné quant à son impact.

En effet, des recommandations pour le suivi de grossesse ont été émises dès 2007 par la Haute Autorité de Santé (HAS). Elle ne recommande pas de pratiquer de TV systématique en cas de grossesse sans complication lors des consultations pré-natales. Il n'y avait pas de recommandation française quant à sa pratique pendant le travail, en per-partum. Cependant l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dès 1996 recommandait un TV toutes les 4h ou sur signe d'appel dans le cadre du suivi du travail à bas risque.

L'objectif de ce travail de recherche a été d'évaluer les risques du TV pratiqué trop fréquemment en per-partum. Pour cela, une revue de la littérature internationale a été réalisée avec la problématique suivante : **Un toucher vaginal toutes les heures représente-t-il un risque au regard des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé qui préconisent un TV toutes les quatre heures ?**

Afin de répondre à cette problématique plusieurs hypothèses se sont dégagées. Le TV entrepris chaque heure augmente le risque infectieux maternel, néonatal et materno-foetal. Il augmente le nombre d'interventions pendant le travail et augmente le recours à l'instrumentalisation lors de l'accouchement. Le TV horaire a un effet néonatal négatif.

Dans une première partie, nous définirons le travail obstétrical et l'évolution de sa définition au fil du temps pour y dégager ensuite le place du TV dans son suivi.

Dans une seconde partie, nous décrirons les études sélectionnées avec leur population, leurs objectifs ainsi que leurs résultats.

Dans une troisième et dernière partie, nous essaierons de répondre à nos hypothèses en tenant compte des biais et limites des études. Puis nous confronterons les dernières recommandations concernant le toucher vaginal en France et exposerons d'autres pistes pour le suivi du travail.

PARTIE 1

1. CONNAISSANCES ACTUELLES

Le toucher vaginal est un examen central dans le suivi du travail mais avant de l'aborder, il est essentiel de définir le travail obstétrical en lui-même.

1.1 LE TRAVAIL

1.1.1 Définitions

Selon le manuel de Mécanique et Techniques Obstétricales, le travail en obstétrique débute par « l'apparition de contractions utérines régulières (plus de 2 contractions par 10 minutes), rythmées dont l'intensité, la fréquence, vont en augmentant et qui s'accompagnent de modifications du col utérin ».

Dans les années 50, Friedman proposait des normes du déroulement du travail, normes reprises par de nombreux pays par la suite. Ses travaux [1;2] ont été fondés sur un échantillon de 500 femmes sans prendre en compte divers facteurs tels que la nature du travail (déclenché ou spontané) ou l'administration d'oxytocine ou encore la présence d'une analgésie péridurale.

Le travail normal se décompose alors en 3 phases:

- **la première phase** qui va du début du travail (lorsque les contractions utérines sont régulières, douloureuses et où une dilatation cervicale s'effectue) jusqu'à dilatation complète subdivisée en :
 - **une phase de latence** de dilatation lente jusqu'à 3-4cm et,
 - **une phase d'accélération** qui va jusqu'à dilatation complète,
- **la seconde phase** qui va de dilatation complète jusqu'à l'accouchement,
- **la troisième phase** qui est celle de la délivrance.

De part l'évolution de la population depuis ces travaux (âge maternel augmenté, indice de masse corporelle plus élevé par exemple), l'évolution des pratiques et l'augmentation significative du taux de césarienne depuis les 30 dernières années, il serait censé de redéfinir le travail normal et pathologique.

Cette définition est importante : en effet un travail prolongé, pathologique est à l'origine de morbi-mortalité fœtale et maternelle. Il est donc primordial de savoir quand agir.

Des travaux plus récents comme ceux de Zhang et al (2010) [3] qui étudient les données de 62 415 femmes de grossesse singleton dans une étude observationnelle, retrouvent, lors de la première phase du travail, une dilatation plus lente jusqu'à 6 cm puis une accélération jusqu'à dilatation complète. Avec cette cinétique différente de celle exposée par Friedmann, il convient d'adapter la pratique et la surveillance du travail. Il existe cependant des biais à ces travaux : les césariennes et notamment celles au cours du travail réalisées pour une stagnation ont été exclues, les accouchements menant à des complications néonatales également ainsi que toutes les femmes admises avec une dilatation supérieure à 6cm excluant ainsi le travail le plus rapide.

Laughon et al. [4] en 2014 ont mesuré l'impact de la durée de la deuxième phase du travail à partir d'une cohorte de 43 810 nullipares et 59 605 multipares dans 19 hôpitaux américains entre 2002 et 2008. Une deuxième phase du travail prolongée est alors définie dans cette étude comme une stagnation pour une nullipare supérieure à 3h avec péridurale, 2h sans et pour une multipare à 2h avec péridurale et 1h sans. La conclusion de ces recherches est que le travail prolongé augmente essentiellement le risque infectieux maternel ou néonatal mais pas la morbidité néonatale sévère.

Harper et al [5] en 2014 ont mesuré la durée de la première phase du travail à partir d'une étude rétrospective sur 4 années (2004-2008) et regroupant 5030 femmes ayant atteint la seconde phase du travail (les césariennes au cours du travail ont été exclues) dans le but de déterminer le seuil d'un travail anormal. Trois groupes ont été distingués : 90e percentile avec une durée de la première phase de 12,17 heures maximum pour un travail spontané chez les nullipares, 95e percentile avec une durée de la première phase de 14,42 heures maximum pour un travail spontanée chez les nullipares et 97e percentile avec une durée de la première phase de 16,53 heures maximum pour un travail spontané chez les nullipares. Les résultats montrent que le travail prolongé en première phase est associé à une augmentation du risque de prolongation de la seconde phase du travail comme par exemple une fièvre maternelle, une dystocie des épaules et d'autres complications néonatales.

1.1.2 Le suivi du travail

Le partogramme est un enregistrement graphique de l'évolution du travail, de l'accouchement et de toutes les données de surveillance aussi bien maternelle que fœtale.

[Annexe 1]

C'est un outil qui permet d'évaluer la progression et le déroulement du travail normal. Il permet également de diagnostiquer un travail qui deviendrait dystocique, nécessitant une intervention. Dès 1994 l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a reconnu son utilité en permettant une réduction des interventions ainsi que de la morbidité et mortalité maternelle et fœtale. [6]

- Le concept de ligne d'action et de ligne d'alerte :

En 1972, Philpott et Castle ont développé le partogramme de Friedman en faisant un outil de surveillance du travail par l'ajout au graphique de ce qu'on appelle les lignes «d'action» et «d'alerte» donnant ainsi les valeurs seuil d'un travail normal et dystocique graphiquement. [7]

[Annexe 2]

La ligne d'alerte permet le dépistage des anomalies de la vitesse du travail (vitesse inférieure à 1cm/h) et la ligne d'action impose un geste thérapeutique (inférieure à 1cm/4h).

- Définition du Collège National des Sages-femmes [8]

Dans le graphe du Collège National des Sages-femmes (CNSF) qui suit, paru en janvier 2017, nous retrouvons les recommandations pour la pratique clinique concernant le travail obstétrical.

La **phase de latence**, en vert, allant jusqu'à 5-6cm (contre 3-4 cm auparavant). Il est important durant cette phase, en l'absence de pathologie maternelle ou fœtale, de ne pas avoir recours à des interventions systématiques comme la rupture artificielle des membranes (RAM) et l'administration d'oxytocine.

Lors de la **phase active**, en bleu, à partir de 5-6cm. Nous avons les lignes d'action et d'alerte ne formant qu'une : avant 7cm, la vitesse minimale est de 1cm/4h et, après 7cm, elle est de 1cm/2h.

Pour la phase de descente, le CNSF nous rappelle l'importance de laisser le temps au fœtus de s'engager et descendre dans le bassin avec une intervention au-delà de 2 heures.

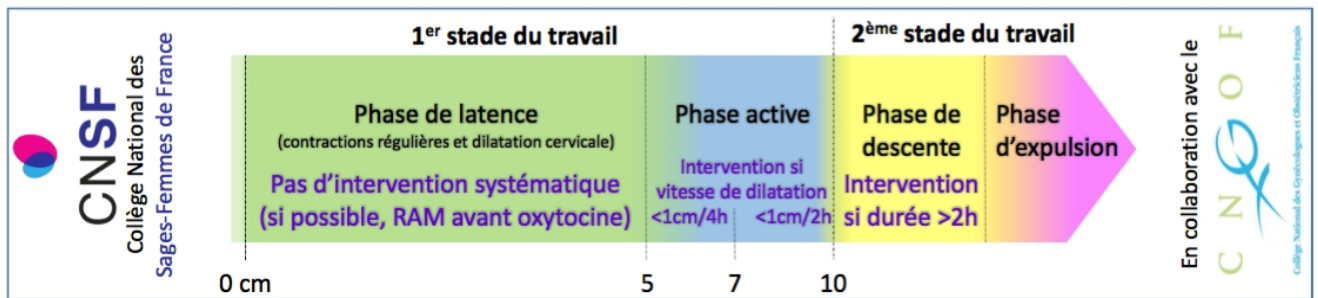


Figure 1 : Définition des stades du travail. CNSF, janvier 2017

1.1.3 Les dystocies

Une dystocie est une difficulté de l'accouchement (étymologiquement vient du grec dys : difficulté et tokos : accouchement). On retrouve deux types de dystocies :

- la dystocie dynamique liée à une dysfonction du moteur utérin et/ou des anomalies de dilatation cervicale,
 - la dystocie de démarrage avec des contractions utérines (CU) régulières, douloureuses, dont l'intensité augmente mais sans modification cervicale (à différencier du faux début de travail où les contractions ne sont pas régulières et diminuant en intensité),
 - la **dystocie cervicale**, définit comme une dilatation cervicale lente ou arrêt de la dilatation. Le diagnostic est posé lorsque la stagnation dépasse 4 heures entre 5 et 7 cm et si elle dépasse 2 heures entre 7cm et dilatation complète (recommandations du CNSF vu précédemment),
 - la dystocie du moteur utérin à type d'hypo/hypertonie, hypo/hypercinésie. La surveillance de ce type de dystocie s'effectue par l'enregistrement tocographique
- la dystocie mécanique,
 - d'origine osseuse liée a une anomalie du bassin maternel,
 - d'origine fœtale, on y retrouve les **dystocies d'engagement** (plus de 2h à dilatation complète), de présentation (du front par exemple, incompatible avec un accouchement voie basse), les malformations (hydrocéphalie,..) et la dystocie des épaules,
 - d'origine praevia, liée aux tissus mous (placenta et fibrome praevia,...).

La prise en charge de la dystocie :

- **RAM** en première intention si les membranes sont intactes,
- **administration d'oxytocine** si les membranes sont déjà rompues et les CU jugées insuffisantes, si la présentation céphalique est engagée mais n'a pas atteint le détroit moyen,
- **instrumentalisation de la naissance** si la présentation céphalique est engagée dans le détroit moyen,
- **une césarienne en urgence** dans le cas où d'autres anomalies du travail sont retrouvées, absence d'engagement de la présentation,...

1.2 LE TOUCHER VAGINAL

À l'heure actuelle, le toucher vaginal (TV) est l'examen de référence pour le suivi de l'évolution du travail. Il permet à un professionnel expérimenté et notamment la sage-femme d'apprécier :

- différents éléments du col de l'utérus (position, longueur, consistance, ouverture),
- la présence de la poche des eaux,
- la hauteur et la position de la tête fœtale,
- la variété de présentation.

Afin de dépister des anomalies du travail et diagnostiquer des dystocies. Il est étroitement lié au concept de ligne d'alerte et d'action du partogramme.

Le score de BISHOP est le score d'évaluation de la maturation du col utérin prenant en compte les éléments cliniques du TV ; score clinique, il permet d'adapter la prise en charge en début de travail ou dans le cadre d'un travail déclenché.

	0	1	2	3
Dilatation	fermé	1-2 cm	3-4 cm	5 cm
Effacement	0-30 %	40-60 %	60-70 %	80 %
Consistance	ferme	moyenne	molle	-
Position	postérieure	centrale	antérieure	-
Présentation	mobile	amorcée	fixée	engagée

Figure 2 : score de Bishop

1.2.1 Définition, méthode

Le TV est un geste médical qui permet d'explorer l'appareil génital féminin par le toucher. C'est un élément important de l'examen gynéco-obstétrical.

Il se réalise après une Friction Hydro-Alcoolique (FHA) ou un lavage simple des mains suivi d'une FHA puis par l'introduction d'un ou deux doigts (index et majeur) dans la cavité vaginale avec un doigtier stérile.

Lorsque la poche des eaux est rompue, la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) recommande le port d'un masque chirurgical simple afin de limiter toute contamination due au streptocoque de groupe A.

1.2.2 Les recommandations

Dès 1996, l'OMS recommande pendant la première phase du travail **une fréquence d'un TV toutes les quatre heures dans le cadre d'un travail physiologique ou sur signe d'appel.**

En France cet examen est réalisé toutes les heures et sur signe d'appel en pratique afin de suivre le travail et son évolution, quel que soit l'état de la poche des eaux. La SF2H recommande de « **limiter le nombre de touchers vaginaux, en particulier après rupture des membranes** ».

En Angleterre, le National Institute for health and Clinical Excellence (NICE) recommande en 2007 un examen vaginal toutes les quatre heures ou plus souvent en cas de préoccupation quant à l'avancement du travail ou à la demande de la patiente.

En Belgique, en 2010 le Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé suivait l'OMS et le NICE. Il faisait également part de la pratique actuelle en Belgique qui est d'un toucher vaginal toutes les deux heures dans le cas où la poche des eaux est intacte et d'un toutes les quatre heures ou sur signe d'appel après rupture des membranes.

1.2.3 Contexte actuel

Le **rapport Vinel** de 2015 a rapporté que le consentement préalable des patients à un TV ou un toucher rectal avant une anesthésie générale n'est recueilli que dans 67% des cas pour les externes et dans 80% des cas pour les internes.

Le consentement est primordial et la ministre Marisol Touraine alors en fonction rappelle que les actes concernés sont illégaux et exposent à des poursuites pénales. Ce rapport a donné lieu à une mesure de développement de l'apprentissage par simulation en voulant équiper chaque Centre Hospitalier Universitaire d'un centre de simulation en santé.

Les étudiants sages-femmes initialement apprennent, dans le cadre de leur formation, la réalisation du TV par simulation procédurale.

Le 20 juillet 2017, Marlène Schiappa, secrétaire d'État à l'égalité femmes-hommes, évoque des « pratiques obstétricales non consenties avec notamment des violences obstétricales » avec l'épisiotomie comme exemple.

Le toucher vaginal étant un geste invasif, il peut être par conséquent traduit comme une violence obstétricale par les parturientes. Il est alors primordial de recueillir le consentement de la patiente et d'expliquer les besoins de réaliser un tel geste.

1.3 LES RISQUES DU TOUCHER VAGINAL TROP FRÉQUENT

1.3.1 Un interventionnisme excessif

Le TV est un élément essentiel dans le diagnostic des dystocies. Mené trop fréquemment ne mènerait-il pas à un diagnostic trop précoce et à un recours excessif aux différentes interventions pour la prise en charge de ces anomalies du travail ? [9]

Nous allons exposer dans cette partie les risques qu'entraînent les interventions pour la prise en charge de dystocie.

- L'administration d'oxytocine [8]

L'oxytocine est une hormone de synthèse analogue à l'ocytocine humaine produite par l'hypothalamus. Elle agit sur les fibres musculaires lisses de l'utérus pour stimuler les CU au cours du travail et en post-partum immédiat.

Les indications sont l'insuffisance des CU en début ou en cours de travail, la chirurgie obstétricale en vue d'une bonne rétractation utérine et l'atonie utérine consécutive à une hémorragie de post-partum immédiat.

L'Enquête périnatale de 2010 relève une utilisation de l'oxytocine chez 64,1% des femmes en travail afin de limiter la durée du travail pour réduire le nombre de césariennes. [10]

L'Enquête périnatale de 2016 relève quant à elle une utilisation de 52,5%, utilisation revue à la baisse ces dernières années. [11]

Le CNSF nous interroge sur un potentiel usage excessif de cette hormone qui n'est pas sans risque : hyperactivité utérine, hémorragie du post-partum immédiat (risque multiplié jusqu'à cinq fois selon le niveau d'exposition d'oxytocine pendant le travail).

Il précise également les complications de l'oxytocine à savoir les anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF), la morbi-mortalité néonatale, l'hyponatrémie, l'ictère néonatal et les difficultés néonatales de la succion.

Aux États-Unis, l'oxytocine intraveineuse fait partie de la liste des médicaments potentiellement à risque de part la présence d'évènements indésirables graves comme les anomalies de la contractilité utérine entraînant des ARCF.

Des essais randomisés évoqués par le CNSF ont comparé une correction des **anomalies de la dilatation cervicale** en fonction de différentes vitesses de dilatation, 0,33 cm/h, 0,25 cm/h ou 0,20 cm/h, c'est-à-dire pour des stagnations de 1 cm en deux, trois, ou quatre heures.

Le taux d'intervention (rupture des membranes ou administration oxytocine) était plus élevé en cas d'intervention pour une vitesse de dilatation inférieure à 1 cm en deux heures comparé à trois ou quatre heures (ligne d'action différente donc). Le nombre d'extractions instrumentales et le taux de césariennes ne sont pas influencés par le choix du moment à partir duquel l'oxytocine était administrée.

- L'instrumentalisation de la naissance [12-14]

Les extractions instrumentales sont des pratiques communes de l'obstétrique. Elles sont réalisées lorsque l'accouchement est proche (dilatation complète du col de l'utérus, présentation engagée dans le bassin).

Elles permettent dans le cas de **dystocie diagnostiquée** ou de souffrance fœtale de réduire la durée de la seconde phase du travail, d'accélérer la phase d'expulsion.

Nous retrouvons dans ses pratiques l'utilisation de forceps, de spatules ainsi que de ventouse.

Les conséquences maternelles sont principalement dues à l'augmentation des dimensions et la distension excessive des tissus par l'instrument lui-même ou à la rapidité de l'extraction ne permettant pas l'ampliation périnéale préalable. Le risque de déchirures périnéales sévères de troisième et quatrième degré est majoré lors de ce type d'extraction avec des variations concernant la méthode utilisée avec un taux augmenté dans le cas des forceps (5,7% pour une voie basse spontanée, 15,8% pour une ventouse, 22,2% pour des forceps). Le recours à l'épisiotomie est également plus fréquent (70% des primipares avec extraction instrumentale

contre 35% sans).

Les conséquences néonatales varient en fonction du mode d'extraction. Concernant la ventouse les conséquences les plus courantes sont l'hématome sous-cutané (6 à 10% des extractions par ventouse), l'hypo-réactivité à la naissance, l'hémorragie sous-durale, l'atteinte du plexus brachial par dystocie des épaules et l'hémorragie sous-arachnoïdienne. Concernant les forceps et spatules, la mortalité passe de 2 à 5 / 10 000 et un certain nombre de complications observées pour la ventouse se retrouvent avec les forceps tandis que d'autres complications sont associées plus spécifiquement comme les atteintes oculaires et la paralysie du plexus brachial.

Les instrumentalisations sont responsables d'un large éventail de complications néonatales touchant essentiellement la tête et le cou.

- La césarienne au cours du travail [15]

Une césarienne au cours du travail peut être réalisée, en urgence, lorsque le **diagnostic d'une anomalie du travail** est posé, mettant en danger la vie de la mère ou de son enfant comme une ARCF ou **une dystocie** – dynamique ou mécanique.

En moyenne, il y a 10% de césarienne en urgence par rapport à toutes les naissances en France (20% pour tout type de césarienne).

Une césarienne (et surtout en cours de travail) est liée à une augmentation de la morbidité maternelle comme une hémorragie de la délivrance (2,4%), une laparotomie itérative (1,6%), une infection pelvienne (1,5%), une thrombose profonde (1,5%), un sepsis (0,3%) mais également une augmentation de la mortalité maternelle.

Sur le versant néonatal, les complications respiratoires sont plus fréquentes de part l'absence de compression thoracique lors du passage de la filière génitale. Il existe également un risque de blessure à type de coupure de l'enfant dont la littérature donne un taux avoisinant les 1%.

1.3.2 Le risque infectieux [16-22]

Selon le Larousse, le risque est « *la possibilité, la probabilité d'un événement considéré comme un mal ou un dommage* » ou encore « *le fait de s'engager dans une action qui pourrait apporter un avantage mais qui comporte l'éventualité d'un danger* ». Tenant compte de cette

définition, le risque infectieux peut se définir comme la possibilité de contracter une infection au décours d'un soin, d'un acte.

Le toucher vaginal est un examen invasif soumis aux règles de l'asepsie. Il est pratiqué après une FHA, avec un doigtier stérile. Pourtant, les conséquences microbiologiques existent ; l'effet immédiat de cet examen et l'introduction d'organismes vaginaux dans le col de l'utérus pouvant être responsable d'infection.

Selon L'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale « *une infection nosocomiale fait partie des infections associées aux soins, contractée au cours ou au décours d'une hospitalisation. Elle est donc absente au moment de l'admission du patient dans l'établissement et se déclare au minimum 48 heures après l'admission, ou au-delà si la période d'incubation est connue et plus longue* » .

La **Prévalence** (nombre de cas existants sur une période donnée) est de 5 à 10%, variable selon la structure de soin. Ainsi elle est beaucoup plus faible en gynécologie obstétrique où elle est de 0,8 % selon l'enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissement de santé, en 2012, mené par l'Institut de Veille Sanitaire.

Une autre étude nous donne l'**incidence** (nouveaux cas) globale de 2,9% des infections nosocomiales pour les mères. Les taux varient selon le mode d'accouchement : 5,8% pour une césarienne et 1,9% après un accouchement par voie basse. Les infections les plus fréquentes étant les **infections urinaires** chez les patientes sondées (0,7%), les **infections du site opératoire** après césarienne (0,6%), les **endométrites** (0,3%) et les **infections de l'épisiotomie** (1,1%).

Sur le versant néonatal, l'infection ne doit apparaître qu'après 48h de vie et ne doit pas être diagnostiquée à partir de prélèvement néonatal. Ainsi le taux d'infection néonatale est estimé à 0,7% avec principalement des atteintes funiculaires, auriculaires, oculaires, urinaires, cutanées et buccales.

Les infections materno-foetales (IMF) ou **infections néonatales bactériennes précoces** (INBP) sont exclues du champ des infections nosocomiales et sont définies par la présence du germe dans le sang ou dans le liquide céphalo-rachidien néonatal dans les 3 à 7 premiers jours de vie.

Les INBP sont principalement dues au **streptocoque de groupe B** (SGB) (40-50%) et à Escherichia Coli (10-15%) et compliquent 1/1000 des grossesses.

Elles ont 3 voies de contamination possible :

- systémique trans-placentaire suite à une bactériémie maternelle,
- **ascendante, la plus fréquente**, secondaire à une colonisation du liquide amniotique (LA) par un germe pathogène provenant de la flore vaginale,
- par ingestion, inhalation, atteinte cutanéomuqueuse au cours du passage dans la filière génitale (plus rare).

Un des facteurs de risque principaux d'INBP est la **chorioamniotite** ; il s'agit de l'infection de la cavité ovulaire, atteignant les annexes placentaires qui compliquent 1 à 10 % des grossesses à terme. La définition de la chorioamniotite est très hétérogène dans la littérature, suivant que les auteurs parlent de chorioamniotite clinique, présumée, histologique, de culture positive ou d'infection néonatale.

Le diagnostic de la **chorioamniotite clinique** repose sur l'association d'une fièvre maternelle (supérieur à 38°C) et d'au moins deux des signes suivants :

- Sensibilité utérine, CU,
- Odeur anormale du LA,
- Tachycardie fœtale (> 160 battements par minutes),
- Hyperleucocytose (> 15 000 leucocytes / mm³),
- Tachycardie maternelle (> 100-120/minutes).

Le Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français recommande un dépistage du SGB lors de la grossesse, systématiquement réalisé entre 34 et 38 semaines d'aménorrhées. Il consiste en un prélèvement vaginal : dans le cas où il y a présence d'un SGB, une antibioprophylaxie au cours du travail est réalisée, à base de pénicilline G 5MUI puis 2,5MUI toutes les 4 heures, réduisant de trois quarts le risque infectieux néonatal ou à base de pénicilline A.

PARTIE 2

1. MÉTHODOLOGIE

1.1 PROBLÉMATIQUE

En France, un TV est pratiqué chaque heure lors du suivi d'une parturiente en travail. Pourtant, nous l'avons vu dans la première partie, l'OMS recommande un examen toutes les 4 heures, les pays frontaliers examinent toutes les 2 à 4 heures ; cet examen horaire français a-t-il présenté des risques vis à vis des recommandations et des pratiques internationales ?

De cette réflexion, la problématique suivante a été déterminée :

Un toucher vaginal toutes les heures représente-t-il un risque au regard des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé qui préconisent un TV toutes les quatre heures ?

1.2 OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE L'ÉTUDE

Le bénéfice attendu de ce travail de recherche a été d'**améliorer le suivi des parturientes et de leur enfant.**

L'objectif principal a été d'évaluer les risques du TV pratiqué trop fréquemment en per-partum. Les objectifs secondaires ont été de pouvoir modifier les pratiques professionnelles quant à cet examen obstétrical et de faire prendre conscience que ce n'est pas qu'un examen de routine.

Les hypothèses ont été que le TV entrepris chaque heure :

- augmente le risque infectieux coté maternel, néonatal et materno-foetal,
- augmente le recours à des interventions au cours du travail telle que l'utilisation d'oxytocine,
- augmente le recours à une instrumentalisation de la naissance et une césarienne,
- a un effet néonatal négatif.

1.3 CRITÈRES DE JUGEMENT

Le critère de jugement principal a été le nombre et la fréquence du TV effectué en per-partum avec, comme critère secondaire, la durée de latence autorisée par la ligne d'action du partogramme avant de diagnostiquer une dystocie de dilatation et d'avoir recours à des interventions.

Les variables recueillies ont été :

- le nombre et la fréquence du TV pendant le travail,
- le contexte infection (rupture des membranes, statut quant au SGB),
- l'utilisation d'oxytocine,
- le mode d'accouchement (voie basse sans complications, césarienne, instrumentalisation par voie basse),
- l'apparition d'infection nosocomiale (maternelle et néonatale),
- l'apparition d'INBP,
- l'adaptation à la vie extra-utérine (à travers le score d'APGAR).

1.4 SCHÉMA D'ÉTUDE

Dans le cadre de ce travail de recherche, afin de déterminer si un risque de réaliser un TV toutes les heures a existé au regard des recommandations de l'OMS qui a recommandé un TV toutes les quatre heures, il a été opportun de se rapporter aux études nationales et internationales traitant du TV lors du travail et des conséquences associées mais également traitant des lignes d'alerte et d'action du partogramme, étroitement liées au diagnostic des dystocies du travail et donc à la fréquence du TV. Nous avons donc choisi de réaliser une revue de la littérature regroupant des articles issus de la littérature internationale.

2. PRÉSENTATION DES ÉTUDES SÉLECTIONNÉES

2.1 ÉTUDE A

« Evaluation of predictors of clinical chorioamnionitis and postpartum fever in patients with prelabor rupture of membranes at term »

« Évaluation des indicateurs de chorioamniotite clinique et fièvre du post-partum chez les patientes présentant une rupture prématurée des membranes à terme »

P.G. Seaward, M.E. Hannah, T.L. Myrh et al. ont présenté en 1997 une étude randomisée, internationale et multicentrique (72 hôpitaux entre le Canada, le Royaume-Uni, l'Australie, l'Israël, la Suède et le Danemark) regroupant 5041 patientes entre janvier 1992 et mai 1995 dont 13 ont été exclues pour ne pas avoir eu un travail spontané ni déclenché.

Les patientes présentant une rupture prématurée des membranes à un terme supérieur à 37 SA dans le cadre d'une grossesse singleton, en présentation céphalique et sans complications et n'étant pas en travail ont été incluses.

L'objectif de cette étude a été de déterminer les indicateurs significatifs pour le développement d'une chorioamniotite clinique et d'une fièvre en post-partum chez les patientes présentant une rupture prématurée des membranes.

Plusieurs variables ont été étudiées dans cette étude et notamment le nombre de TV, la durée du travail, le temps d'ouverture des membranes et le statut quant au SGB.

Résultats

Dans cette étude, le taux de **chorioamniotite clinique** retrouvé a été de 6,7 % avec comme indicateur le plus fort, le nombre TV supérieur à 8 après RPM et avant l'accouchement : Odds Ratio (OR) = 5,07, 95% Intervalle de Confiance (IC) 2,51 – 10,25.

Tableau 1 : résultats de l'étude A

Variable	Incidence of chorioamnionitis within each subcategory		Odds ratio	95% Confidence interval	Significance
	No.	%			
No. of digital vaginal examinations before delivery					
<3	14	2			
3-4 (vs <3)	80	4	2.06	1.07-3.97	<i>p</i> = 0.0307
5-6 (vs <3)	97	7	2.62	1.35-5.08	<i>p</i> = 0.0044
7-8 (vs <3)	79	13	3.80	1.92-7.53	<i>p</i> = 0.0001
>8 (vs <3)	65	20	5.07	2.51-10.25	<i>p</i> = 0.0001
Duration of active labor					
<3 hr	25	2			
3-<6 hr (vs <3 hr)	38	3	0.94	0.56-1.61	<i>p</i> = 0.8437
6-<9 hr (vs <3 hr)	70	7	1.97	1.18-3.25	<i>p</i> = 0.0086
9-<12 hr (vs <3 hr)	74	12	2.94	1.75-4.94	<i>p</i> = 0.0001
≥12 hr (vs <3 hr)	116	19	4.12	2.46-6.90	<i>p</i> = 0.0001
Time from rupture of membranes to onset of active labor					
<12	64	4			
12-<24 hr (vs <12 hr)	76	5	0.87	0.61-1.24	<i>p</i> = 0.4516
24-<48 hr (vs <12 hr)	115	10	1.77	1.27-2.47	<i>p</i> = 0.0007
≥48 hr (vs <12 hr)	68	10	1.76	1.21-2.55	<i>p</i> = 0.0030
Meconium	70	18	2.28	1.67-3.12	<i>p</i> = 0.0001
Group B streptococci positive	55	11	1.71	1.23-2.38	<i>p</i> = 0.0015

2.2 ÉTUDE B

« Evaluation of predictors of neonatal infection in infants born to patients with premature rupture of membranes at term »

« Évaluation des prédicteurs d'infection néonatale chez les nouveau-nés de patientes présentant une rupture prématurée des membranes à terme »

P.G. Seaward, M.E. Hannah, T.L. Myhr, et al. ont présenté en 1998 dans le journal américain de gynécologie et obstétrique une étude randomisée, internationale et multicentrique (72 hôpitaux entre le Canada, le Royaume-Uni, l'Australie, l'Israël, la Suède et le Danemark) regroupant 5041 patientes entre janvier 1992 et mai 1995 dont 13 ont été exclues pour ne pas avoir eu un travail spontané ni déclenché.

Les patientes présentant une rupture prématurée des membranes à un terme supérieur à 37 SA dans le cadre d'une grossesse singleton, en présentation céphalique et sans complications et n'étant pas en travail ont été incluses.

L'objectif de cette étude a été de déterminer l'existence de facteurs significatifs dans le développement d'infection néonatale chez les nouveau-nés de patientes présentant une RPM à terme.

Plusieurs variables ont été étudiées dans cette étude et notamment le nombre de TV, la durée du travail, le temps d'ouverture des membranes et le statut quant au SGB.

Résultats

Dans cette étude, le toucher vaginal a été une variable indépendamment associé à **une infection néonatale** définie ou probable. L'effet a été statistiquement significatif au-delà de 7 TV réalisés au cours du travail (vs 0-2 TV) : OR=2,37, 95 % IC 1,03 – 5,43. p=0,04.

Tableau 2 : résultats de l'étude B

Variable	Incidence of neonatal infection within each subcategory		Odds ratio	95% Confidence interval	Statistical significance
	No.	%			
Chorioamnionitis	52	16	5.89	3.68-9.43	P= .0001
Positive group B streptococcal status (vs negative or unknown)	38	7	3.08	2.02-4.68	P= .0001
No. of digital vaginal examinations before delivery					
3-4 (vs <3)	41	2	1.72	0.79-3.74	P= .17
5-6 (vs <3)	36	3	1.87	0.85-4.11	P= .12
7-8 (vs <3)	28	4	2.37	1.03-5.43	P= .04
>8 (vs <3)	17	5	2.32	0.95-5.67	P= .06
Time from rupture of membranes to onset of labor					
12 to <24 h (vs <12 h)	39	2	1.69	0.96-2.98	P= .07
24 to <48 h (vs <12 h)	41	4	1.97	1.11-3.48	P= .02
≥48 h (vs <12 h)	27	4	2.25	1.21-4.18	P= .01
Maternal antibiotics before delivery	49	10	1.63	1.01-2.62	P= .05

*Definite or probable infection was diagnosed in 133 neonates born to patients with premature rupture of the membranes at term.]

2.3 ÉTUDE C

« Characterization and control of intraamniotic infection in an urban teaching hospital »

« Caractérisation et contrôle des infections intra-amniotique dans un centre hospitalier universitaire »

D.E. Soper, C.G. Mayhall, J.W. Froggatt ont présenté en 1996 dans le journal américain de gynécologie et d'obstétrique une étude prospective et monocentrique (centre hospitalier universitaire de Virginie) regroupant un premier groupe de 5409 patientes puis un second de 2549 patientes 8 semaines après afin de contrôler les données du premier groupe.

Toutes les patientes admises consécutivement dans ce centre hospitalier ont été incluses, à terme ou non, présentant une RPM ou non, en travail ou non.

L'objectif de cette étude a été de déterminer si les facteurs de risque d'infection intra-amniotique ont été similaires chez les patientes accouchant prématurément par rapport aux accouchements à terme et si les techniques de contrôle des infections ont pu réduire l'incidence de la fièvre maternelle pendant le travail.

Plusieurs facteurs de risques ont été étudiés dans cette étude et notamment le nombre de TV, la durée du travail et le temps d'ouverture des membranes.

Résultats

Dans cette étude, le taux de **chorioamniotite clinique** retrouvé a été de 7,7% et celui de **fièvre maternelle** pendant le travail a été de 8,8% (taux similaire et confirmé par le second groupe). 49% des patientes présentant une fièvre pendant le travail ont pu être considérées comme fièvre nosocomiale et seulement 5,6% communautairement acquises. Le risque relatif de développer une **infection intra-amniotique (chorioamniotite)** a été, chez les patientes ayant eu plus de 4 TV : OR = 3,07, 95% IC 2,53 – 3,73. Et pour les patientes ayant eu 4 TV ou moins il a été de : OR = 1,59, 95% IC 1,11 – 2,27.

2.4 ÉTUDE D

« *Aggressive or expectant management of labour: a randomised clinical trial.* »

« Protocole de gestion du travail agressif ou expectatif : un essai clinique randomisé »

R.C. Pattinson, G.R. Howarth, W. Mdluli et al. ont présenté en 2003 dans le journal international de gynécologie et obstétrique une étude randomisée et multicentrique (plusieurs hôpitaux de Pretoria, Afrique du Sud) incluant 696 patientes dont 20 furent exclues dues à diverses pathologies (retard de croissance intra-utérin, pré-éclampsie, mort fœtale in-utero,...).

Les patientes nullipares, présentant une grossesse singleton en présentation céphalique, à terme, sans pathologie et en travail ont été incluses.

Aucune rupture artificielle de la poche des eaux ne fut incluse car une association avec la transmission verticale de HIV est apparue au cours de l'étude. Aucune patiente n'a bénéficié d'analgésie péridurale car les structures de soin n'avaient pas cette possibilité.

L'objectif de cette étude a été de comparer les résultats du travail en utilisant un protocole agressif ou expectatif.

Les différences entre ces deux protocoles ont été :

- concernant le partogramme, une seule ligne d'alerte a été utilisée pour le protocole agressif (servant à la fois de ligne d'alerte et de ligne d'action) contre deux pour le protocole expectatif : la même ligne d'alerte et une seconde ligne, 4h plus tard, la ligne d'action. De part cette différence, l'utilisation de l'oxytocine a été effectuée lors du dépassement de la ligne d'action, plus tard dans le protocole expectatif.
- concernant le suivi du travail, le toucher vaginal a été effectué toutes les deux heures dans le protocole agressif et toutes les quatre heures dans le protocole expectatif.

Résultats

Dans cette étude :

- les patientes ont reçu significativement plus d'**intervention pour accélérer le travail** (perfusion d'oxytocine) dans le protocole agressif : Risque Relatif (RR)=1,51, 95 % IC 1,10 – 2,07,
- le nombre d'**instrumentalisation** de la naissance (forceps et ventouse) est sensiblement identique : RR=0,73 95 % IC 0,56 – 0,96,

- le taux de **césarienne** retrouvé dans le protocole agressif (16,0 %) a été plus bas que dans le protocole expectatif (23,4 %) : RR 0,68, 95 % IC 0,50 – 0,93,

- le **score d’Apgar et les conséquences néonatales** n’a pas varié entre les deux protocoles.

Tableau 3 : résultats de l’étude D

Outcome	Aggressive (n = 344)	Expectant (n = 350)	RR [95% CL]
Caesarean sections	55 (16.0)	82 (23.4)	0.68 [0.50, 0.93]
Operative deliveries	70 (20.3)	97 (27.9)	0.73 [0.56, 0.96]
Oxytocin use	77 (22.4)	52 (14.9)	1.51 [1.10, 2.07]
Received analgesia	257 (74.7)	256 (73.7)	1.01 [0.93, 1.11]
Neonatal outcome			
Apgar at 1 minute			
0-3	14 (4.1)	11 (3.1)	
4-7	69 (20.1)	57 (16.3)	
8-9	261 (75.8)	282 (80.6)	
Apgar at 10 minutes			
<8	3* (0.9)	0	
Perinatal death	3* (0.6)	0	7.12 [0.37, 137.37]

* Includes a patient who was entered into the trial with a known intrauterine death.

2.5 ÉTUDE E

« *Effect of different partogram action lines on birth outcomes : a randomized controlled trail* »

« L’effet des différents lignes d’actions du partogramme sur les résultats du travail : un essai clinique randomisé »

T. Lavender, Z. Alfirevic, S. Walkinshaw ont présenté en 2006 dans le journal international de gynécologie et obstétrique une étude prospective, randomisée et monocentrique (nord-ouest de l’Angleterre) incluant 3000 patientes dont 25 furent exclues pour recueil de données imprécises.

Les patientes présentant une première grossesse, sans complication, avec un travail spontané à terme ont été incluses.

Comparaison de deux groupes : l’un avec une ligne d’alerte de 2h et l’autre de 4h. Si le travail a dépassé cette ligne, le diagnostic de travail prolongé a été posé et la prise en charge a été en adéquation avec les protocoles en vigueur. Le taux de césarienne a été principalement étudié.

A l’admission en travail spontané, les patientes ont été aléatoirement placées dans un des deux groupes.

Son objectif a été d’évaluer l’effet de différents positionnements de la ligne d’action sur les résultats du travail avec le rappel des recommandations de l’OMS avec une ligne

d'action de 4 heures, indiquant le moment de l'intervention pour travail prolongé et d'autres sources indiquant le moment de l'intervention avant ces 4 heures.

Résultats

Dans cette étude, les patientes dans le groupe avec une ligne d'action du partogramme de 2heures l'ont plus fréquemment franchi : 854/1490 contre 673/1485 pour l'autre groupe : RR = 1,27, 95 % IC 1,18 – 1,37. $p=0,001$ et ont donc reçu plus d'**interventions pour accélérer le travail** (rupture artificielle des membranes, perfusion d'oxytocine) : 772/1490 contre 624/1485 : RR=1,23, 95 % IC 1,14-1,33; $p<0,001$.

Le taux de **césarienne** quant à lui a été identique entre les protocoles utilisant une ligne d'action de 2h (136/1,490) et 4h (135/1,485) : RR=1, 95% IC 0.80 –1.26. $p=1$.

2.6 ÉTUDE F

« *Number of cervical examinations and risk of intrapartum maternal fever* »

« Nombre d'examens cervicaux et risque de fièvre maternelle en per-partum »

A.G. Cahill, C.R. Duffy, A.O. Odibo et al. ont présenté en 2012 dans le journal international de gynécologie et obstétrique une étude rétrospective de cohorte incluant 2400 patientes dont 5 patientes ont été exclues pour avoir présenté une fièvre à l'admission et 848 pour avoir eu une césarienne avant dilatation complète.

Les patientes à terme, grossesse singleton sans pathologie ni complication, en travail ont été incluses.

Son objectif a été d'estimer l'association entre nombre de TV et risque de fièvre maternelle pendant le travail à terme.

Résultats

Dans cette étude, le taux de **fièvre maternelle** pendant le travail retrouvé a été de 7,2 % (6,6 % dans le groupe exclu de l'étude pour césarienne avant dilatation complète). 505 femmes ont eu plus de 7 TV pendant le travail (spontané ou déclenché) et n'ont statistiquement pas eu plus de risque d'avoir de la fièvre pendant le travail : Hazard Ratio HR = 0,9, 95 % IC 0,4 – 2,0.

2.7 ÉTUDE G

« *A Clinical Audit of the Number of Vaginal Examinations in Labor* »

« Audit clinique du nombre de toucher vaginal durant le travail »

N. Border, R. Lawton et S.R. Martin avec le collège américain des infirmières – sages-femmes ont présenté en 2012 dans le journal de la sage-femme et de la santé des femmes une étude rétrospective, monocentrique incluant 205 patientes (dont le dossier fut inclus) ayant accouché durant 2 mois non consécutifs de l'année 2009.

205 patientes à terme, grossesse singleton en présentation céphalique, avec un travail spontané ou une rupture prématurée des membranes ont été incluses.

L'objectif de cette étude a été de déterminer le nombre de TV réalisé au cours du travail, le taux de chorioamniotite présumée et le temps de rupture des membranes.

Plusieurs facteurs de risques ont été étudiés dans cette étude et notamment le nombre de TV, la durée du travail et le temps d'ouverture des membranes.

Résultats

Dans cette étude, le taux de **chorioamniotite présumée** a été de 6 %. Les patientes ayant développées cette pathologie ont eu en moyenne un travail plus long et une moyenne de 7 TV pendant le travail (avec trois personnes différentes effectuant les TV, sur toute la durée du travail) tandis que le reste des patientes ont eu 4 TV en moyenne pendant le travail (avec 2 personnes différentes effectuant les TV, sur toute la durée du travail).

PARTIE 3

1. DISCUSSION DES RÉSULTATS

Cette partie va nous permettre de confronter les résultats des études de notre revue de la littérature afin de répondre à notre problématique :

« Un toucher vaginal toutes les heures représente-t-il un risque au regard des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé qui préconisent un TV toutes les quatre heures ? »

1.1 ANALYSE DES DONNÉES DE LA LITTÉRATURE

1.1.1 Risque infectieux

Notre hypothèse est que **le TV augmente le risque infectieux maternel, néonatal et materno-foetal.**

Les taux de **chorioamniotite clinique** ou **présumée** et de **fièvre maternelle isolée** pendant le travail retrouvés dans 4 études (A,C,F,G) sont sensiblement les mêmes. Les résultats ne sont pas pour autant identiques : dans trois études (A,C,G) un lien avec le TV a été établi tandis que dans une autre (F), aucun lien n'a été retrouvé.

Une étude (B) retrouve que le TV est une variable indépendamment associée à une **infection néonatale** définie ou probable statistiquement significatif à partir de 7 TV.

Les travaux plus récents (étude F) remettent en cause les résultats plus anciens, notamment dans lesquels le TV est considéré comme une variable **indépendante** et **significative** du risque de chorioamniotite. Les résultats sont contradictoires et des biais potentiels sont exposés.

Le TV, nous l'avons dit précédemment, a un rôle essentiel dans le suivi du travail. De part sa fréquence (1, 2 ou 4 heures) il est étroitement lié à la durée du travail elle-même et la durée d'ouverture des membranes. Plus le travail est long et plus de TV seront entrepris.

Or un travail prolongé et une durée d'ouverture des membranes importante (à partir de 6h, 25 % des cultures du LA sont positives. A 20h, c'est plus de 50 %) sont eux-mêmes des facteurs de risque infectieux. Les résultats retrouvant l'implication de TV ne seraient-ils pas biaisés par la durée du travail et la durée d'ouverture des membranes ? Il est retrouvé que le TV est une variable **indépendante** dans ces travaux mais tout comme le travail long et la durée de rupture.

Pourtant, les travaux plus récents présentent également des biais. Les auteurs en évoquent eux-mêmes un certain nombre : ces travaux sont rétrospectifs, monocentriques et non prospectifs, multicentriques comme les travaux plus anciens. Seuls les TV documentés sont pris en compte (les TV réalisés par un étudiant ne sont pas systématiquement notés sur les dossiers).

De plus, uniquement 6 heures de post-partum immédiat sont étudiées : les infections au-delà de cette période ne sont pas prises en compte (d'autres infections, comme l'endométrite du post-partum). Biais relevé par la base de données Cochrane concernant ces études (Base de données qui a pour but de regrouper des données scientifiquement validées). [30]

Le diagnostic des infections peut être également remis en cause. Il n'y a pas de consensus pour le diagnostic de la chorioamniotite : la définition diffère selon les études. Certaines études prennent en compte la chorioamniotite clinique, présumée ou parfois la fièvre isolée pendant le travail. Les résultats sont pourtant les mêmes, créant ainsi un potentiel biais.

La chorioamniotite est un facteur de risque de développer une infection néonatale et INBP. L'implication du TV retrouvé dans ces infections néonatales pourrait être liée à l'apparition d'une chorioamniotite ou par l'introduction de germes directement dans l'utérus. [16]

Notre première hypothèse formulée : « le TV augmente le risque infectieux maternel, néonatal et materno-foetal » ne peut être que partiellement validée.

En effet, le toucher vaginal est étroitement lié à la durée du travail et la durée d'ouverture de l'œuf, compliquant l'exploration de l'effet du TV vis à vis des infections.

Des travaux supplémentaires semblent être nécessaires pour pouvoir affirmer que le toucher vaginal présente un risque significatif et indépendant d'infection.

Dans la littérature [31], le TV est un facteur de risque infectieux c'est un fait admis mais le niveau de preuve reste très faible (OMS).

En 1996, le CNGOF mettait en relation fièvre pendant le travail et instrumentalisation de la naissance. Or ces études ne parlent pas systématiquement du mode d'accouchement, il aurait été intéressant d'avoir ce reflet sur le mode d'accouchement. [32]

1.1.2 Intervention pendant le travail

Notre hypothèse est que **le TV entreprit chaque heure augmente le recours à des interventions au cours du travail telle que l'utilisation d'oxytocine.**

Les études D et E se rejoignent sur le fait que l'utilisation d'un partogramme avec une ligne d'action de 2 heures (avec un TV toutes les 2 heures, protocole agressif) est plus à risque d'**utilisation d'oxytocine** pour accélérer le travail qu'avec une ligne d'action de 4 heures (avec un TV toutes les 4 heures, protocole expectatif).

L'étude E retrouve aussi une augmentation de RAM dans un protocole plus agressif.

Il existe pourtant certaines limites à ces études :

- Le non respect des protocoles : le recours à l'oxytocine n'était pas effectué à temps lorsque la situation le nécessitait dans le protocole agressif (27 % des cas), le toucher vaginal a été réalisé trop tôt, trop fréquemment dans le protocole expectatif (36,3 % des cas),
- L'étude D a duré 3 ans et a été arrêtée faute de moyen et à cause du faible taux de recrutement des patientes, avant que la taille d'échantillon requise soit atteinte.

Notre seconde hypothèse formulée « le TV entreprit chaque heure augmente le recours à des interventions au cours du travail » est validée.

L'oxytocine afin d'accélérer le travail, tout comme la RAM, est utilisée plus fréquemment lorsque le partogramme utilise une ligne d'action de 2h avec un TV toutes les 2h plutôt qu'une ligne d'action de 4h avec un TV toutes les 4h.

1.1.3 Instrumentalisation de la naissance

Notre hypothèse est que **le TV entreprit chaque heure augmente le recours à une instrumentalisation de la naissance et une césarienne**

Concernant l'**instrumentalisation** de la naissance (forceps, ventouse), les études retrouvent un taux identique dans les deux protocoles, agressif et expectatif.

Pour ce qui est du taux de **césarienne**, les résultats sont contradictoires : dans une étude, le taux est identique et dans une autre, le taux est plus bas pour le protocole agressif.

Ce taux élevé de césarienne retrouvé dans le protocole expectatif est inattendu pour les auteurs de l'étude en question (étude D) : leurs hypothèses envisageaient une diminution de 30 % de ce taux. Le taux de césarienne de 23,4 % retrouvé est bien au-dessus du taux retrouvé dans la littérature pour les patientes nullipares à bas risque, qui est de 17 %. Plusieurs explications sont possibles : les patientes admises avec un **travail avancé au-delà de 8cm de dilatation cervicale ne sont pas incluses** et les patientes ayant un **travail progressant trop rapidement sont systématiquement exclues**, créant ainsi un biais. L'autre explication serait que ce protocole (expectatif) augmente le taux de césariennes non nécessaires pour dystocie dynamique et non pour disproportion foeto-pelvienne ou anoxie fœtale.

Notre troisième hypothèse évoquée « le TV entreprit chaque heure augmente le recours à une instrumentalisation de la naissance et une césarienne » est partiellement invalidée.

L'instrumentalisation de la naissance n'est pas impacté par l'utilisation d'un protocole ou l'autre (protocole agressif avec un TV toutes les 2 heures et une ligne d'action de 2 heures, protocole expectatif avec un TV toutes les 4 heures et une ligne d'action de 4 heures).

Concernant le taux de césarienne, il tend à être identique pour les deux protocoles mais d'autres études doivent être menées afin de confirmer cette hypothèse, les résultats étant contradictoires et les études discordantes.

1.1.4 Conséquences néonatales

Notre hypothèse est que **le TV entreprit chaque heure conduit à un effet néonatal négatif.**

Deux études (D,E) évoquent un **score d'APGAR** et des **conséquences néonatales** ne variant pas en fonction du protocole utilisé, agressif ou expectatif.

Notre quatrième hypothèse évoquée « le TV entreprit chaque heure conduit à un effet néonatal négatif » est invalidé.

Le recours à un protocole agressif (TV toutes les 2h et lignes d'action de 2h) ou expectatif (TV toutes les 4h et lignes d'action de 4h) n'influe pas sur les conséquences néonatales (APGAR et adaptation à la vie extra-utérine).

D'autres études pourraient être envisagées car une discordance existe : si le TV a une influence sur les infections néonatales, les conséquences néonatales devraient être impactées.

1.2 LE TOUCHER VAGINAL AU CŒUR DES RECOMMANDATIONS

Ce travail s'inscrit dans une démarche de remise en question des pratiques professionnelles dans le but d'améliorer la prise en charge des parturientes.

Cette démarche se retrouve dans la littérature actuelle avec des recommandations récentes, françaises et internationales.

L'HAS, en décembre 2017 a publié ses recommandations de bonne pratique portant sur les modalités de prise en charge de l'accouchement normal, respectueuses du rythme et du déroulement spontané de la naissance chez les femmes présentant un bas risque obstétrical. Ces recommandations sont basées en majorité sur accord d'experts, avec un faible niveau de preuve. L'HAS recommande « **de proposer un TV toutes les deux à quatre heures, avant si la patiente le demande, ou en cas de signe d'appel** » en l'absence d'évènement intercurrent pendant la première phase du travail (jusqu'à dilatation complète), suivant ainsi les recommandations du CNSF et sa redéfinition du travail de janvier 2017, exposées en première partie. [33]

Les 41èmes journées nationales du CNGOF qui se sont déroulées à Lille en décembre 2017 ont permis de nombreux échanges autour de ces recommandations. On les retrouve dans la revue Profession Sage-femme de février 2018 dont voici quelques citations :

« *On pratiquait énormément d'interventions inutiles, sans justification scientifique* » Franck Pizzagalli, sage-femme à la maternité de l'hôpital Antoine Béclère, à Clamart.

« *On était peut-être un peu trop interventionniste* » Loïc Sentilhes, chef de service de gynécologie-obstétrique du CHR de Bordeaux, responsable des recommandations pour la pratique clinique en obstétrique au sein du CNGOF.

« *Il faut s'interroger sur le sens de nos gestes. Car beaucoup de mauvaises habitudes ont été prises. Dans certains établissements, elles sont même devenues la norme* » Sophie Guillaume, présidente du CNSF.

Cette dernière intervention, de la présidente du CNSF, fait réfléchir quant à notre pratique professionnelle.

La sage-femme, profession médicale en France depuis 1945, est au centre dans la prise en charge de l'accouchement normal et du diagnostic des dystocies. C'est pour cette raison qu'il est

important de prendre en compte les nouvelles définitions du travail et d'adapter sa pratique en circonstance. Le TV, élément indispensable de l'examen obstétrical ne doit pas être systématiquement réalisé chaque heure pendant le travail mais adapté en fonction de la patiente et du contexte.

Les recommandations de l'OMS en février 2018 réaffirme la fréquence du TV toutes les quatre heures pour le suivi de la phase active du travail chez les femmes à bas risque. [31]

Pourtant l'OMS écrit :

*« Actuellement il n'y a pas preuve concrète sur la fréquence la plus adaptée de l'examen vaginal pour prévenir les morbidités liées aux infections de la mère et du nouveau-né, par conséquent cette recommandation a été basée sur un avis général communiqué par le Groupe d'élaboration de lignes directrices de l'OMS [...]. **La priorité doit être donnée à la limitation de la fréquence et du nombre d'examens vaginaux.** Ceci est particulièrement déterminant quand dans d'autres facteurs de risques d'infection sont présents (rupture prolongée des membranes et travail obstétrical long)».*

Le niveau de preuve évoqué par l'OMS est très faible et est basé sur des accords d'experts mais avec une balance bénéfice-risque positive.

2. D'AUTRES MÉTHODES POUR LE SUIVI DU TRAVAIL

Cette partie va nous permettre de proposer des méthodes complémentaires pour le suivi du travail. Elles n'ont pas pour vocation à remplacer le TV mais plutôt à être utilisées en complément.

2.1 LA "PURPLE LINE"

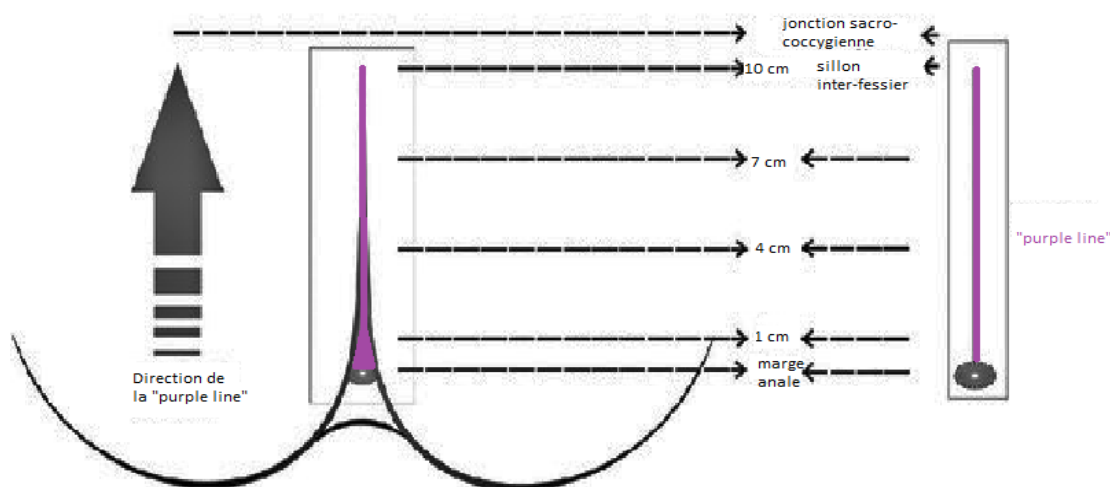
La "*purple line*" est une ligne qui apparaît comme un point violet au niveau de la marge anale en début de travail et progresse dans le sillon inter-fessier jusqu'à la jonction sacro-coccygienne.

Les recherches suggèrent que cette ligne apparaît du fait de la pression intra-pelvienne exercée par la tête fœtale qui descend dans le bassin lors de la première et seconde partie du travail.

Ainsi le retour veineux s'effectuant plus difficilement due à l'augmentation de pression, les tissus, fins à cet endroit, traduiraient la descente de la tête fœtale et accompagneraient la dilatation

cervicale en devenant plus foncés.

Figure 3 : la ligne violette



Cette méthode du suivi du travail a été décrite pour la première fois dans le LANCET en 1990 par Byrne et Edmonds; elle était retrouvée chez 89% des cas (dans une population de 49 patientes en travail spontané). [33]

En 2014, une étude de plus grande envergure avec une population de 350 patientes en travail spontané ou déclenché a retrouvé cette "purple line" dans 75,3% des cas (avec un taux plus important lorsque le travail est spontané vis à vis d'un travail déclenché). [34]

Une autre étude a prouvé une corrélation entre la longueur de cette "purple line" et la dilatation cervicale et la position de la tête fœtale. Les examens lors du travail ont été menés classiquement et se sont ajoutés 2 mesures de la "purple line", faites par 2 professionnels différents en aveugle (ils ne connaissaient pas l'avancement du travail). [35]

Cette méthode pourrait être enseignée dès la formation initiale des professionnels (notamment des sages-femmes) et utilisée en complément du TV dans le suivi du travail.

2.2 L'ÉLASTOGRAPHIE

L'élastographie permet d'évaluer l'élasticité des tissus en estimant leur déplacement naturel (ondes naturellement présentes dans le corps : on parle alors d'élastographie passive) ou en utilisant des ondes vibratoires externes (on parle alors d'élastographie active).

Cet outil est déjà utilisé dans l'exploration de plusieurs organes tels que le foie (à la recherche de fibrose en utilisant la version active) ou le sein (en version passive afin de dépister des cancers

ou autres anomalies de tissus). [36]

La maturité du col – à savoir la position, la longueur, la consistance et la dilatation – est très importante dans le suivi du travail obstétrical.

L'échographie se concentre habituellement sur la longueur du col, dans le dépistage et diagnostic des menaces d'accouchements prématurés; l'élastographie se concentre sur la consistance du col.

Une étude de 2013 [37] a étudié l'élastographie en tant que prédicteur d'un travail déclenché aboutissant à un accouchement voie basse chez 145 nullipares à terme. Les résultats ont montré que les caractéristiques du col par échographie et élastographie associées (longueur du col et consistance) étaient les meilleurs indicateurs d'un travail déclenché réussi.

Les deux images d'élastographie suivantes ont été utilisées dans le cadre d'un travail dirigé.

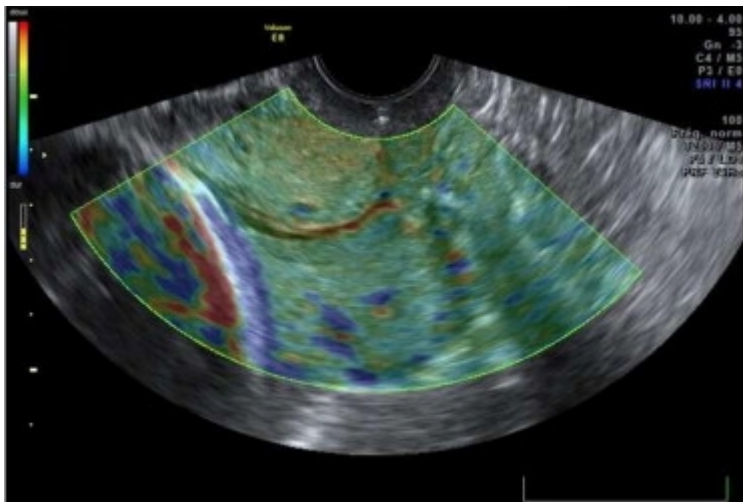


Figure 4 : Elastographie d'un col non mature (absence de couleur rouge au niveau de la lèvre antérieure du col)

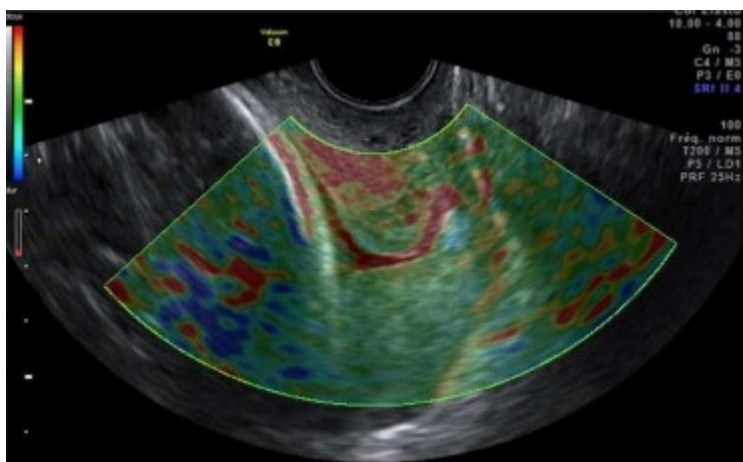


Figure 5 : Elastographie d'un col mature (couleur rouge au niveau de la lèvre antérieure du col)

Cependant l'élastographie du col est limitée du fait de l'absence de référence tissulaire dans cette zone anatomique. Quantitativement, il est difficile de comparer la consistance du col chez toutes les femmes.

Certaines études ont utilisé une référence synthétique pour la consistance du col et il a été retrouvé que les résultats étaient associés, chez les patientes en travail, à la dilatation cervicale avec une sensibilité de 74% et une spécificité de 69% et pourrait être un indicateur de dystocie cervicale. [37-38]

Cette méthode semble être prometteuse pour l'avenir de l'obstétrique. Cette élastographie par échographie se réalise par voie sus-pubienne et pourrait faire partie du suivi du travail.

2.3 PROTOCOLE DE RECHERCHE

La littérature française ne parle que très peu de l'influence du toucher vaginal en per-partum. La littérature internationale quant à elle n'utilise pas toujours les mêmes définitions, les mêmes méthodes et les niveaux de preuve restent faibles. [31]

Je propose donc un projet de recherche avec une **étude prospective, interventionnelle, comparative, multicentrique** avec deux groupes de grandes populations afin de recueillir un niveau de preuve suffisant pour savoir si **le TV horaire engendre un risque vis à vis des recommandations actuelles.**

Critères d'inclusion : Grossesse à terme, singleton, sans morbidité associée, grossesse de déroulement physiologique, travail à bas risque.

Critères de non inclusion : Prématurité (facteur de risque d'infection), grossesse gémellaire, complications de la grossesse, travail à haut risque.

Critères d'exclusion : Accouchement en dehors d'une structure médicale.

Deux groupes :

Un 1^{er} groupe, dit « témoin », avec les caractéristiques actuelles : un TV horaire, une vitesse minimale de 1cm/h. Ce groupe pour être étudié directement sur dossier étant donné qu'il s'agit de la méthode actuelle.

Un 2^{ème} groupe avec un TV toutes les 2h (ou 4h) et sur signes d'appels avec une ligne d'action de 4h avant 7cm (1cm/4h) puis de 2h après 7cm de dilatation (1cm/2h) suivant le CNSF et les recommandations de l'HAS.

Les variables seront recueillies directement sur le partogramme, démarche facilitée par l'informatisation du dossier :

- la durée du travail,
- le nombre de TV / la fréquence (en fonction du groupe)
- la durée de rupture des membranes,
- les interventions pendant le travail (RAM, oxytocine, antibiothérapie) et la raison (dystocie, anomalie du rythme cardiaque,...),
- les facteurs de risque d'infection (portage SB, Escherichia coli)
- le diagnostic de la chorioamniotite clinique (défini préalablement),
- l'apparition d'une infection (nosocomiale, associée au soin, INBP),
- le mode d'accouchement (voie basse, instrumentalisation, césarienne) et les raisons,
- le score d'APGAR.

Critères de jugement :

- diagnostic de chorioamniotite clinique ,
- interventions pendant le travail,
- instrumentalisation de la naissance,
- INBP,
- adaptation à la vie extra-utérine.

Il sera important, pour des durées de travail et d'ouverture des membranes similaires, de comparer l'influence du TV sur l'apparition d'une infection, le mode d'accouchement et les interventions effectuées pendant le travail dans les deux groupes.

CONCLUSION

Le TV est l'examen de référence dans le suivi des parturientes en travail. Réalisé chaque heure en pratique tandis qu'il est recommandé de l'entreprendre toutes les 2 à 4 heures ou sur signes d'appel, il est intéressant de s'interroger quant à sa pratique et aux risques associés.

La problématique de ce travail de recherche a été « **Un toucher vaginal toutes les heures représente-t-il un risque au regard des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé qui préconisent un TV toutes les quatre heures ?** »

Les hypothèses de cette revue de la littérature n'ont été que partiellement validées. Nous supposons que le TV horaire augmente le risque infectieux maternel, néonatal et materno-foetal. Les études sont discordantes quant à son implication car il est étroitement associé à d'autres risques infectieux comme la durée du travail et l'ouverture des membranes.

Ensuite, nous supposons que le TV chaque heure augmente le recours à des interventions pendant le travail (oxytocine et RAM). Les études vont en ce sens, en effet, un TV plus fréquent (2h contre 4h) avec une ligne d'action plus courte (2h contre 4h) augmente le recours à ces interventions.

Puis nous supposons que le TV horaire augmente le recours à l'instrumentalisation de la naissance et à une césarienne. Aucune implication du TV n'a été retrouvée dans les études.

Et nous supposons que le TV chaque heure a un effet néonatal négatif. Aucune implication du TV n'a été retrouvée dans les études.

Les progrès en imagerie, avec l'élastographie, permettraient d'avoir un reflet échographique du col, sa longueur, sa dilatation et sa consistance. La ligne violette pourrait être un élément supplémentaire de l'examen clinique lors du travail, reflet de la position de la tête fœtale et de la dilatation cervicale. Utilisées en complément du TV, ces méthodes pourraient être envisagées dans le suivi du travail afin de prendre en charge chaque parturiente de façon optimale.

Ce travail s'inscrit et s'appuie sur les dernières recommandations de l'HAS et de l'OMS, dans une démarche de remise en question des pratiques professionnelles, pour améliorer le suivi des parturientes.

Le TV horaire est peu étudié dans la littérature internationale, les examens étant toutes les 2 à 4 heures et/ou sur signes d'appel selon les pays. Il est important de se questionner quant à la pratique du TV chaque heure en per-partum, sur « le sens de nos gestes » comme à pu le dire la présidente du CNSF au 41ème journées nationales du CNGOF, en janvier 2017.

Une étude française avec de grands effectifs pourrait comparer l'influence du TV entrepris chaque heure vis à vis des recommandations récentes de l'HAS et de l'OMS qui préconisent un TV toutes les 2 à 4 heures et sur signes d'appel, dans le cadre d'un suivi de travail à bas risque.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Friedman EA. Primigravid labor; a graphicostatistical analysis. *Obstet Gynecol* 1955;6(6):567-89.
- [2] Friedman EA. Labor in multiparas; a graphicostatistical analysis. *Obstet Gynecol* 1956;8(6):691- 703.
- [3] Zhang J, Landy HJ, Branch DW, Burkman R, Haberman S, Gregory KD et al. Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes. *Obstet Gynecol* 2010;116(6):1281-7.
- [4] Laughon SK, Berghella V, Reddy UM, Sundaram R, Lu Z, Hoffman MK. Neonatal and maternal outcomes with prolonged second stage of labor. *Obstet Gynecol* 2014;124(1):57-67.
- [5] Harper LM, Caughey AB, Roehl KA, Odibo AO, Cahill AG. Defining an abnormal first stage of labor based on maternal and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2014;210(6):536 e1-7.
- [6] World Health Organization partograph in management of labour. World Health Organization Maternal Health and Safe Motherhood Programme. *Lancet* 1994;343 (8910):1399-404.
- [7] Philpott RH, Castle WM. Cervicographs in the management of labour in primigravidae. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Commonwealth* 1972;79:592-598.
- [8] Administration de l'oxytocine lors du travail spontané : adoptons les bons réflexes !. Collège National des Sages-Femmes. Recommandations pour la pratique clinique, déc 2016.
- [9] Bragg F, Cromwell DA, Edozien LC, et al. Variation in rates of caesarean section among English NHS trusts after accounting for maternal and clinical risk: cross sectional study 2010;341.

- [10] Belghiti J, Coulm B, Kayem G et al. Administration d'oxytocine au cours du travail en France. Résultats de l'enquête nationale périnatale 2010. *Journal Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, 2013;42(7):662-70 .
- [11] Coulm B, Bonnet B, Blondel B, Vanhaesebrouck A, et al. Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. Les naissances et les établissements situation et évolution depuis 2010. Paris: Ministère des solidarités et de la santé; 2017.
- [12] Extractions instrumentales. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Recommandation pour la pratique clinique. Paris, 2008.
- [13] Beucher G. Complications maternelles des extractions instrumentales. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. CHU Caen, service de gynécologie obstétrique et médecine de la prévention. Caen, France, déc 2008;37(8S1):244-59.
- [14] Baud O. Complications néonatales des extractions instrumentales. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. Hôpital Robert-Debré, service de réanimation et pédiatrie néonatales. Paris, France, déc 2008;37(8S1):260-8.
- [15] Subtil D, Vaast P, Dufour P and al. Conséquences maternelles de la césarienne par rapport à la voie basse. Recommandations pour la pratique clinique. *Journal de gynécologie obstétrique et de biologie de la reproduction*. Hôpital Jeanne-de-Flandres, Lille, 2000;29:10-6.
- [16] Imseis HM, Trout WC, Gabbe SG. The microbiologic effect of digital cervical examination. *Am J Obstet Gynecol* 1999;578-80.
- [17] Hureau J. L'infection nosocomiale : la responsabilité médicale face au droit. *Bull. Acad. Natle Méd* 2001;185:1647-58.
- [18] Malavaud S, Bou-Segonds E, Berrebi A et al. Les infections nosocomiales chez la mère et l'enfant : à propos d'une enquête d'incidence portant sur 804 accouchements. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2003;32:169-74

- [19] Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risques identifiées. Haute Autorité de Santé. Synthèse des recommandations professionnelles mai 2016.
- [20] Newton ER. Chorioamnionitis and intraamniotic infection. *Clin Obstet Gynecol* 1993;36:795-808.
- [21] Romero R, Ghidini A, Bahado-Singh R. Premature rupture of the membranes. *Medicine of the fetus and mother*. Philadelphia: JB Lippincott 1992;1430-68.
- [22] Girard B, Dreyfus M. Fièvre et grossesse. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. Centre hospitalier régional universitaire, Caen, 2008.
- [23] P.G. Seaward, M.E. Hannah, T.L. Myhr, D. Farine, A. Ohlsson, E.E. Wang, et al. International multicenter term PROM study: Evaluation of predictors of clinical chorioamnionitis and postpartum fever in patients with prelabor rupture of membranes at term. *Am J Obstet Gynecol*, 179 (3). 1998:635-9
- [24] P.G. Seaward, M.E. Hannah, T.L. Myhr, D. Farine, A. Ohlsson, E.E. Wang, et al. International multicenter term PROM study: evaluation of predictors of neonatal infection in infants born to patients with premature rupture of membranes at term. *Am J Obstet Gynecol*, 179 (3). 1998:635-9
- [25] Soper DE, Mayhall CG, Froggatt JW. Characterization and control of intraamniotic infection in an urban teaching hospital. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:304-10.
- [26] Pattinson RC, Howarth GR, Mdluli W, Macdonald AP, Makin JD, Funk M. Aggressive or expectant management of labour: a randomised clinical trial. *BJOG*. mai 2003;110(5):457-61.
- [27] Lavender T, Alfirevic Z, Walkinshaw S. Effect of different partogram action lines on birth outcomes: A randomized controlled trial. *Obstetrics and Gynecology*. 2006;108(2):295–302.
- [28] Cahill AG, Duffy CR, Odibo AO, Roehl KA, Zhao Q, Macones GA. Number of cervical examinations and risk of intrapartum maternal fever. *Obstetrics and Gynecology* 2012;119(6):1096-101.

- [29] Borders N, Lawton R, Martin SR. A clinical audit of the number of vaginal examinations in labor: a NOVEL idea. *J Midwifery Womens Health*. 2012;57(2):13944.
- [30] Downe S, Gyte GML, Dahlen HG. Routine vaginal examinations for assessing progress of labour to improve outcomes for women and babies at term (Review). *The Cochrane Collaboration* ;2013.
- [31] WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization ;2018.
- [32] Berland M, Communal PH, Pinaton B. La fièvre au cours de l'accouchement. CNGOF. Paris ;1996.
- [33] Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales. Recommandation de bonne pratique. Haute Autorité de Santé ;déc 2017.
- [34] Byrne DL, Edmonds DK. Clinical method for evaluating progress in first stage of labour. *Lancet*.1990;335(8681):122.
- [35] Kordi M, Irani M, Tara F and al. The diagnostic accuracy of purple line in prediction of labor progress in omolbanin hospital, Iran. *Iran Red Crescent Med J*. nov 2014;16(11):e16183.
- [36] Shepherd A, Cheyne H, Kennedy S and al. The purple line as a measure of labour progress: a longitudinal study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 16 sept 2010;10:54.
- [37] Ahn KH, Oh MJ. Intrapartum ultrasound: A useful method for evaluating labor progress and predicting operative vaginal delivery. *Obstet Gynecol Sci*. nov 2014;57(6):427-35.
- [38] Hwang HS, Sohn IS, Kwon HS. Imaging analysis of cervical elastography for prediction of successful induction of labor at term. *J Ultrasound Med*. 2013 Jun; 32(6):937-46.

ANNEXE 1

DIAGRAMME D'ACCOUCHEMENT

Numéro : _____ NOM : _____ Age : _____ Accouchement : _____ Femme : _____
 Date : _____ Parité : _____ Terme : _____ Délivrance : _____

HEURES de la journée												
avant dilatation complète												
Niveau de la Présentation - Engagée partie haute - Partie moyenne - Partie basse	10											
	9											
	8											
	7											
	6											
	5											
	4											
	3											
	2											
	1											
Contractions utérines												
Présentation												
Col Poche des eaux Liquide amniotique												
R. C. F. pH												
Pouls - T.A. - T° Comportement - A.P.P.												
Thérapeutique												

ANNEXE 2

PARTOGRAPH

Name _____ Gravida _____ Para _____ Hospital no. _____
 Date of admission _____ Time of admission _____ Ruptured membranes _____ 2 hours

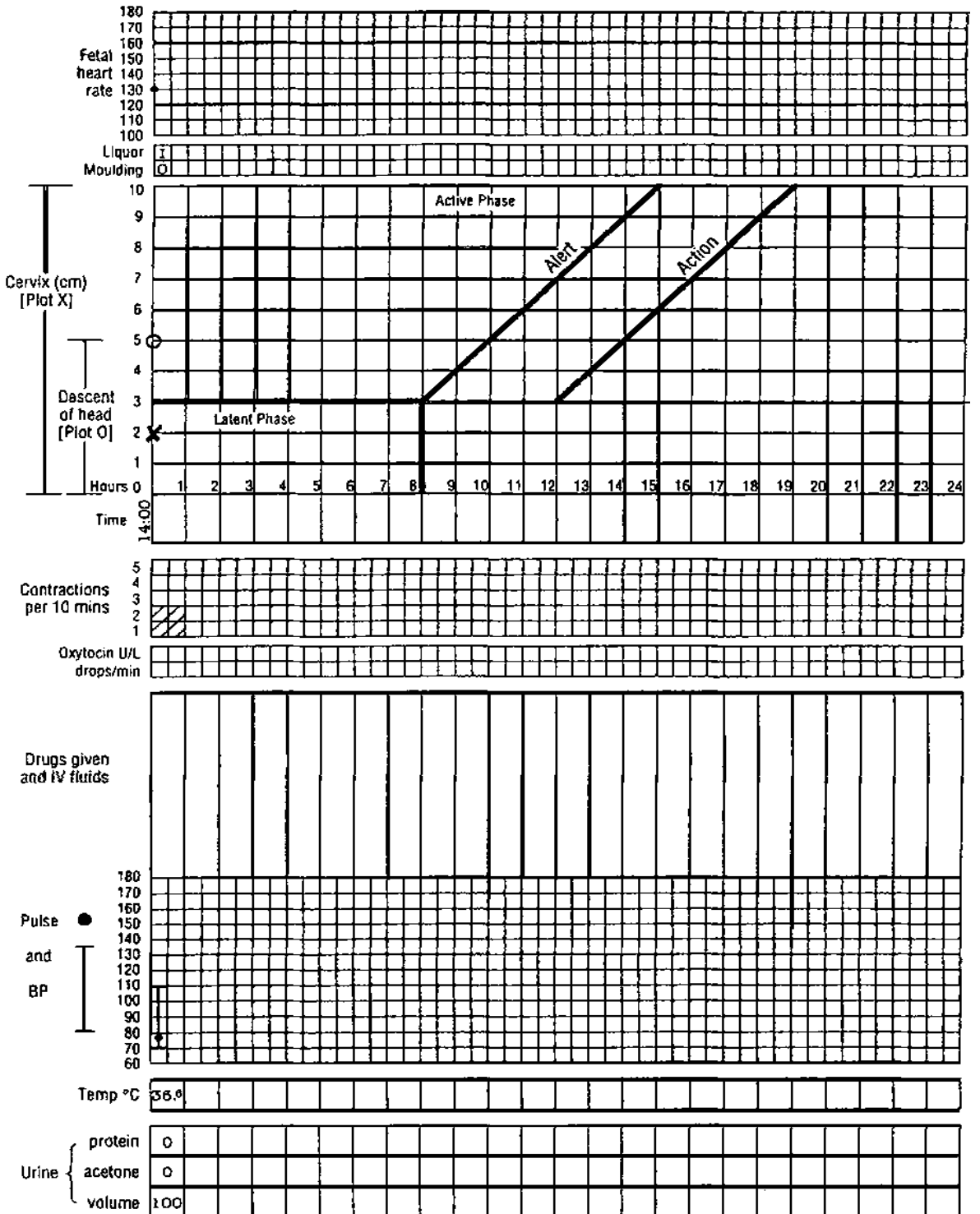


Table des matières

REMERCIEMENTS

GLOSSAIRE

INTRODUCTION.....	1
PARTIE 1.....	2
1. CONNAISSANCES ACTUELLES.....	3
1.1 LE TRAVAIL.....	3
1.1.1 Définitions.....	3
1.1.2 Le suivi du travail.....	5
1.1.3 Les dystocies.....	6
1.2 LE TOUCHER VAGINAL.....	7
1.2.1 Définition, méthode.....	8
1.2.2 Les recommandations.....	8
1.2.3 Contexte actuel.....	8
1.3 LES RISQUES DU TOUCHER VAGINAL TROP FRÉQUENT.....	9
1.3.1 Un interventionnisme excessif.....	9
1.3.2 Le risque infectieux.....	11
PARTIE 2.....	14
1. MÉTHODOLOGIE.....	15
1.1 PROBLÉMATIQUE.....	15
1.2 OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE L'ÉTUDE.....	15
1.3 CRITÈRES DE JUGEMENT.....	15
1.4 SCHÉMA D'ÉTUDE.....	16
2. PRÉSENTATION DES ÉTUDES SÉLECTIONNÉES.....	16
2.1 ÉTUDE A.....	16
« Évaluation des indicateurs de chorioamniotite clinique et fièvre du post-partum chez les patientes présentant une rupture prématurée des membranes à terme ».....	16
Tableau 1 : résultats de l'étude A.....	17
2.2 ÉTUDE B.....	17
« Évaluation des prédicteurs d'infection néonatale chez les nouveau-nés de patientes présentant une rupture prématurée des membranes à terme ».....	18
Tableau 2 : résultats de l'étude B.....	18

2.3 ÉTUDE C.....	19
« Caractérisation et contrôle des infections intra-amniotique dans un centre hospitalier universitaire ».....	19
2.4 ÉTUDE D.....	20
« Protocole de gestion du travail agressif ou expectatif : un essai clinique randomisé »...	20
Tableau 3 : résultats de l'étude D.....	21
2.5 ÉTUDE E.....	21
« L'effet des différents lignes d'actions du partogramme sur les résultats du travail : un essai clinique randomisé ».....	21
2.6 ÉTUDE F.....	22
« Nombre d'examen cervicaux et risque de fièvre maternelle en per-partum ».....	22
2.7 ÉTUDE G.....	23
« Audit clinique du nombre de toucher vaginal durant le travail ».....	23
205 patientes à terme, grossesse singleton en présentation céphalique, avec un travail spontané ou une rupture prématurée des membranes ont été incluses.....	23
PARTIE 3.....	24
1. DISCUSSION DES RÉSULTATS.....	25
1.1 ANALYSE DES DONNÉES DE LA LITTÉRATURE.....	25
1.1.1 Risque infectieux.....	25
1.1.2 Intervention pendant le travail.....	27
1.1.3 Instrumentalisation de la naissance.....	27
1.1.4 Conséquences néonatales.....	28
1.2 LE TOUCHER VAGINAL AU CŒUR DES RECOMMANDATIONS.....	29
2. D'AUTRES MÉTHODES POUR LE SUIVI DU TRAVAIL.....	30
2.1 LA "PURPLE LINE".....	30
2.2 L'ÉLASTOGRAPHIE.....	31
2.3 PROTOCOLE DE RECHERCHE.....	33
CONCLUSION.....	35
BIBLIOGRAPHIE.....	37
ANNEXE 1.....	41
ANNEXE 2.....	42