

## PERIDURALE DEAMBULATOIRE

### I. POURQUOI ?

L'analgésie péridurale (APD) reste la technique optimale et de référence dans le contrôle de la douleur au cours du travail obstétrical [1]. Son utilisation systématique est passée de 4% dans les années 80, 54% en 1995 à 82% en 2016 [2]. De plus, elle offre une sécurité à la parturiente en cas de complication pendant le travail et/ou l'accouchement.

L'accouchement sous péridurale est ainsi devenu « la norme » en France. Pourtant, en 2016, 14.6% des femmes ayant accouché déclaraient pendant leur grossesse qu'elles souhaitaient s'en passer. De même, 21% des femmes restaient indécises avant l'accouchement. A noter, 17.8% des femmes ayant accouchées n'ont pas eu recours à la péridurale [2].

Cette réticence peut s'expliquer par les arguments suivant :

- Certaines femmes craignent le geste technique (une aiguille plantée dans le dos) et les effets secondaires possibles
- Il existe une controverse à propos des effets possibles de l'APD sur la mécanique obstétricale
- L'accouchement dit « physiologique » tend à donner un rôle plus actif aux femmes enceintes (déambulation, gestion de la douleur...) et à réduire son côté « médicalisé »

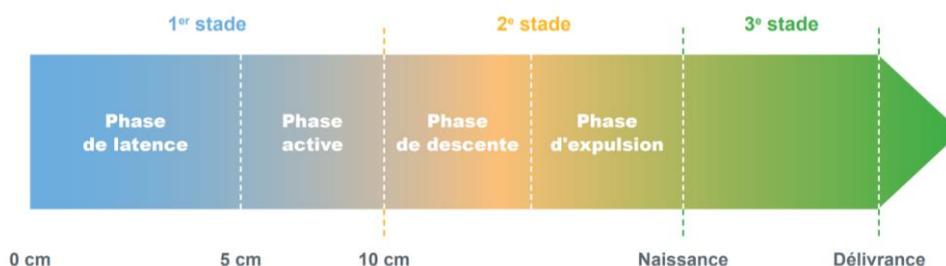
C'est pourquoi, l'évolution de la prise en charge visant à améliorer le déroulement du travail tend à depuis quelques années à s'approcher le plus possible de la physiologie. De nombreuses équipes ont ainsi cherché à favoriser les méthodes non médicamenteuses (**marche**, postures, hypnose, acupuncture etc.). Ainsi, en 2016, plus de 35% des femmes ont rapporté avoir utilisé ces méthodes pour gérer la douleur durant le travail (contre 14.3% en 2010), seule ou en association avec une analgésie médicamenteuse, comme une APD [2]. Il est très probable que cette évolution est à la fois le reflet de modifications de pratiques au seins des maternités mais également le reflet de comportement différents des femmes avec une demande plus important à pouvoir utiliser ces méthodes. A noter, la très grande majorité des femmes (88,3 %) disent avoir été très ou plutôt satisfaites des méthodes reçues pour gérer la douleur et les contractions ; toutefois, près de 12 % d'entre elles étaient peu ou pas du tout satisfaites, soulignant le fait qu'il est important de continuer les efforts pour améliorer le confort des femmes pendant le travail [2].

Apparue dans les années 1990, l'APD déambulatoire n'est utilisée aujourd'hui que dans 8% des maternités françaises [2]. Ses bénéfices ont été montrés par plusieurs études mais il existe de nombreux freins à sa mise en place. Les principaux ont été répertoriés dans une enquête nationale réalisée par une SF en 2015 [3] : réserve de l'équipe d'anesthésie, locaux dits inadaptés, absence de télémétrie sans fil, projet non prioritaire, etc.

Il ne faut pas non plus oublier que l'utilisation d'une PCEA (administration auto contrôlée de bolus analgésiques par la parturiente) a permis de réduire de façon significative les doses totales d'analgésiques locaux et donc la survenue de bloc moteur et ses conséquences sur le travail obstétrical. Elle a aussi permis de diminuer le nombre d'intervention humaines nécessaire à la prise en charge de la douleur au cours du travail [4] et d'apporter une meilleure satisfaction maternelle [5]. Elle reste cependant très largement sous utilisée : en 2016, seules 54% des parturientes ont pu utiliser une PCEA en salle de naissance [2].

## II. QU'EN EST-IL DANS LA LITTERATURE ?

Un bref rappel sur les différences phases du travail repris par l'HAS en 2017 [6] :



### A. IMPACT DE LA DEAMBULATION SUR LE TRAVAIL OBSTETRICAL

3 effets sont attendus par la verticalité au cours du travail : une meilleure contractilité utérine, une meilleure perfusion placentaire et une plus grande satisfaction maternelle.

#### i. Déambulation au cours du travail ?

La déambulation aurait de nombreux bénéfices sur la mécanique obstétricale : elle augmenterait la contractilité utérine, diminuerait la compression aorto-cave et les anomalies du rythme cardiaque fœtal, diminuerait le risque thrombo-embolique et permettrait également une diminution des besoins analgésiques lorsque les femmes déambulent (douleurs moindres en position verticale). Tous ces bienfaits sont cependant à nuancer, la plupart des études étant anciennes (années 1980-90) avec des méthodologies très souvent discutables (faibles niveaux de preuves).

Concernant la durée du travail, les résultats sont controversés. Une revue Cochrane publiée en 2013 a inclus 25 études randomisées et quasi randomisées (mais avec parfois un faible niveau de preuve) soit 5218 parturientes [7]. Elle a montré que la déambulation permettait une **réduction d'environ 1h** (1h22) de la durée de la première phase du travail. Cependant, aucune influence des différentes positions sur la durée du deuxième stade du travail, le mode d'accouchement ou le bien-être maternel ou fœtal n'a été observé. Elle permettrait aussi une réduction du risque de césarienne, un moindre recours à la péridurale (meilleure gestion de la douleur) et une diminution du taux de transferts des nouveau-nés en unité néonatale [7-9].

Un des bénéfices réellement démontré est le recours au sondage urinaire. En effet, deux études randomisées de 2009 ont montré une diminution du besoin au sondage chez les patientes qui déambulaient, avec notamment des résidus post mictionnels significativement plus faibles comparés aux patientes utilisant le bassin [10,11]. De même, la station verticale a permis une meilleure gestion de la douleur avec une diminution des besoins en anesthésiques locaux (AL) [7,13].

Enfin, les RFE de l'HAS/CNGOF/CNSF de 2020 sur l'accouchement normal stipulent qu'il est recommandé « d'éviter un positionnement maternel en décubitus dorsal prolongé afin de prévenir le syndrome cave et les hypotensions (grade C) » [12].

Ainsi, même si l'ensemble des résultats des diverses études est contrasté, toutes s'accordent sur **l'absence d'effets délétères** pour la mère ou le fœtus. De plus, ces bénéfices ne sont pas négligeables et contribuent à une **augmentation de la satisfaction** des parturientes avec en particulier une meilleure autonomie maternelle avec liberté de mouvements (possibilité de se rendre aux toilettes, de s'asseoir, de changer de position...), un moindre recours au sondage urinaire et une meilleure gestion de la douleur.

Par ailleurs, la place et la satisfaction du conjoint est aussi mise en valeur étant donné que son rôle devient indispensable à la mise en place d'une déambulation sécuritaire.

## ii. Intérêt des positions pendant le 2e stade du travail

Un essai randomisé de 2007 comparant les postures décubitus LATERAL (DL) vs décubitus dorsal (DD) a montré une augmentation du taux de périnée intacts dans le groupe DL mais sans différence significative entre les groupes concernant les déchirures du 1er, 2e ou 3e degré [14]. Pas de différence non plus concernant le taux de rythme cardiaque fœtal normal et l'état néonatal était similaire entre les groupes. Par ailleurs, il a été noté une augmentation du taux de l'HPP (environ 10% de plus) dans le groupe DL mais non cliniquement pertinent (augmentation moyenne des pertes sanguines de 111mL).

Une méta-analyse Cochrane de 2013 comparant la posture VERTICALE (avec ou non une déambulation associée) vs le DD n'a pas montré de différence significative concernant le taux d'accouchement spontané par voie basse et d'extraction instrumentale, ou concernant la durée du second stade du travail [15]. De même, le taux de déchirure périnéale nécessitant une suture était similaire entre les groupes.

Une seconde méta-analyse de 2012 (parturiente sans APD) n'a pas montré de différence significative entre les groupes concernant la durée du second stade du travail ou la nécessité de recourir à une analgésie/anesthésie [16]. Les taux de césariennes étaient similaires entre les groupes. Mais, dans le groupe « postures verticales » il est noté une diminution des extractions instrumentales et de la fréquence des anomalies du rythme cardiaque fœtal nécessitant une intervention. Une diminution aussi du taux d'épisiotomie avait été noté dans le groupe « postures verticales » mais le taux de déchirures du second degré y était plus important. Les taux de déchirures du 3e et du 4e degré étaient similaires entre les groupes. Le taux d'hémorragie de postpartum (HPP) (pertes sanguines > 500mL) était supérieur dans le groupe « positions verticales » comparé au groupe témoin mais il n'y avait pas de différence concernant les taux de transfusion sanguine.

Ainsi, les nouvelles recommandations de l'HAS, CNGOF et CNSF de 2020 concernant l'accouchement non pathologique concluent qu'il « n'existe **pas de posture particulière ayant fait preuve de sa supériorité (NP2)** » [12]. En effet, même si les essais sont au final peu nombreux et de faible qualité méthodologique, elles ne rapportent pas d'effets délétères majeurs des postures verticales d'accouchement (NP2). Ainsi, en l'absence de contre-indication et sous réserve d'une surveillance maternelle et fœtale préservée, « il est recommandé d'encourager les femmes à adopter les postures qu'elles jugent les plus confortables lors du second stade du travail (Avis d'experts) ».

A noter, une seule étude a évalué l'incidence de l'incontinence urinaire de novo en fonction de la position d'accouchement en montrant une augmentation du taux d'incontinence urinaire dans le groupe posture allongée (avec ou sans APD) [17].

## B. IMPACT DE L'APD SUR LE TRAVAIL OBSTETRICAL ET SES CONSEQUENCES MATERNO-FCETALES

### i. Répercussions sur le travail obstétrical

Depuis le début de son utilisation, de nombreux travaux se sont intéressés au retentissement de la péridurale (APD) sur le travail obstétrical. Elle a longtemps été accusée d'avoir un effet négatif sur différents paramètres tels que l'allongement des 1ers et 2èmes stades du travail, l'augmentation du taux d'extractions instrumentales et du taux de césariennes. En réalité, ses effets sur la mécanique obstétricale dépendent essentiellement de la nature et de la concentration des produits injectés et donc du bloc moteur induit.

Ainsi, de nombreux travaux avec des niveaux de preuves élevés, incluent notamment dans deux méta-analyses récentes, ont permis de démontrer de façon définitive que l'APD avec de faibles

concentrations d'AL (*low dose*) n'augmentait ni la durée du travail, ni le taux d'accouchements instrumentaux ou de césariennes (NP1), et ce même lorsqu'elle est initiée précocement au cours du travail [18,19]. En effet, il n'a pas été montré de différence significative entre une mise en place précoce (< 4cm) ou tardive sur le taux de césariennes ou d'extractions instrumentales [20,21].

Ces résultats s'expliquent notamment par l'évolution des techniques : diminution des concentrations d'AL et de l'intensité du bloc moteur, utilisation d'adjuvants (morphiniques, clonidine...), entretien de l'APD par administration d'AL en mode PCEA ou PIEB, etc.

De plus, la SFAR en 2006 (reprise par les RFE de l'HAS/CNGOF/CNSF en 2020) rapporte que les paramètres principaux influençant le déroulement du travail sont essentiellement liés à la patiente et au fœtus, ainsi qu'à la pratique obstétricale, bien plus qu'à l'anesthésie péri médullaire [22,12]. Par ailleurs, cette dernière permet un meilleur taux de succès des manœuvres externes de version céphaliques, sans augmenter le risque de rupture utérine ou de décollement placentaire. Elle permet aussi une sécurité supplémentaire en cas d'échec d'AVB (avec ou sans instruments) nécessitant une césarienne en induisant une anesthésie efficace à moindre risque.

Les résultats des études concernant l'APD déambulatoire sont controversés et plutôt décevants. En effet, dans la majorité des études randomisées contrôlée, aucune différence significative en terme de durée de travail, d'extractions instrumentales ou de naissance par césarienne n'est observée entre les groupes « péridurale déambulatoire » et « péridurale classique ». Le recours aux ocytociques est aussi controversée : alors que certaines études randomisées montrent une diminution dans leur utilisation avec la péridurale déambulatoire [13], d'autres plus récentes ne montre pas de différence significative comparée à la péridurale « classique ». Par ailleurs, il est rappelé dans les RFE de 2017 que le recours systématique aux ocytociques lors de l'analgésie péridurale n'est ni utile, ni recommandé [23].

## ii. Effets secondaires maternelles

Les principaux effets indésirables empêchant la déambulation du fait du risque de chute sont le **bloc moteur** et l'**hypotension artérielle**. En effet, une des premières études s'intéressant au sujet a révélé que 12% des parturientes ne pouvaient déambuler correctement du fait d'un bloc moteur et 9% du fait d'une hypotension artérielle orthostatique. 1 seul cas de chute avait alors été observé (bénigne et après 2h de déambulation) [24].

L'hypotension artérielle maternelle est la conséquence d'un bloc sympathique induit par les AL, qui est responsable d'une vasodilatation artérielle (et à moindre effet veineuse), entraînant une baisse de la précharge et surtout de la post charge. La perfusion utéro placentaire n'étant pas autorégulée, toute réduction de la TA maternelle s'accompagne d'une diminution de cette perfusion. Néanmoins, avec des protocoles d'analgésie à faibles concentrations d'AL, les hypotensions induites sont moins fréquentes et surtout moins sévères. De même, du fait de l'absence de compression aortocave en cas de déambulation, la tension artérielle est plus stable qu'en décubitus dorsal prolongé [25,12].

Le bloc moteur induit par les AL ont vu leur incidence et leur intensité diminuée du fait de l'utilisation de faibles concentrations d'AL mais sans dose test préalable et l'utilisation d'adjuvants. Ainsi, un meilleur taux de succès de déambulation sans complication a pu être observé tout en conservant un bloc sensitif satisfaisant (93%) [26].

De plus, les faibles doses d'AL ont favorisé les mictions spontanées, permettant de diminuer de façon significative le recours au sondage vésical [10]. Enfin, moins d'incontinence fécale ou d'incontinence liée au stress ont été rapportés par l'utilisation de péridurale à faibles doses [27].

Les autres effets secondaires (prurit, fièvre, brèches...) ne seront pas abordés ici.

### iii. Effets secondaires fœtaux et néonataux

Aucune donnée ne suggère d'effet direct sur le fœtus ou le nouveau-né des agents administrés en périmédullaire [1,28,29]. Les effets indirects néonataux de l'APD passent par l'hypotension maternelle induite, avec comme conséquence une diminution de la perfusion utéroplacentaire source d'hypoxie fœtale. De même une dépression respiratoire maternelle sévère est suivie d'une hypoxie fœtale.

Les effets des différentes techniques d'ALR ont été comparés par rapport au retentissement et au devenir néonatal. Aucune différence significative n'est rapportée quant aux scores d'Apgar ou aux admissions en unité néonatale, quelle que soit la technique utilisée (Grade 1) [1].

## III. QU'EN CONCLURE ?

L'apparition de l'APD déambulatoire a permis de remettre en cause les hypothèses quant aux doses d'AL utilisées lors d'une analgésie périmédullaire. En effet, l'utilisation de faibles concentrations d'AL associée à des adjuvants a favorisé en pratique la diminution du bloc moteur tout en conservant une analgésie suffisante et satisfaisante pour le travail obstétrical. Ainsi, c'est la disparition du bloc moteur obligatoirement recherchée pour mobiliser les parturientes (c'est-à-dire « l'aptitude à déambuler ») qui semble induire principalement les effets favorables sur la mécanique obstétricale. En revanche, le rôle propre de la déambulation semble faible ou nul. Le seul bénéfice réellement démontré concerne l'augmentation significative de la satisfaction maternelle (et l'on sait que c'est primordial) et également une diminution significative de la nécessité de sondage urinaire [10].

Ainsi, en l'absence de bénéfice clairement démontré dans la littérature sur le déroulement du travail, la déambulation associée à une analgésie péridurale apparaît comme non dangereuse et efficace en terme d'analgésie et de satisfaction maternelle.

Dans la pratique réelle, si ce concept est populaire auprès du grand public, de nombreuses femmes, une fois l'analgésie installée et le confort restauré, préfèrent rester au repos ou dormir plutôt que de déambuler. En effet, alors que les essais montrent une déambulation importante lors de la première phase du travail (65 à 85% des parturientes autorisées à le faire avec des durées comprises entre 1h et 2h30), très peu de parturientes ne le font au cours du deuxième stade du travail (environ 11%) avec une durée moyenne de marche estimée à 20 min après la dilatation cervicale complète [30]. A noter, ces données sont issues d'études anciennes dans des centres spécialisés. En effet, une étude prospective sur 132 parturientes en 2014 réalisée par une SF dans le cadre de son mémoire relate une durée moyenne de déambulation de 22 minutes. L'explication donnée était un manque de stimulation à multiplier les levers de la part de l'équipe médicale et un manque d'envie de la part des parturientes due à l'avancement du travail [31]. Par ailleurs, une étude a montré une réduction progressive de la proportion de femmes atteignant une force motrice adaptée à une déambulation (Bromage modifié 5 ou 6) au fur et à mesure que le travail progressait [30].

Enfin, il apparaît important de signaler que les postures de l'accouchement ne modifient pas la distribution, ni la diffusion de l'analgésie péridurale après son induction [32, 12].

## IV. COMMENT ? EN PRATIQUE

La mise en place d'une péridurale déambulatoire nécessite un travail pluridisciplinaire afin d'établir un protocole adapté à la structure et aux pratiques locales. Cette approche apparaît comme sécuritaire au niveau des parturientes et réglementaire. En effet, les RFE stipulent qu'« après la période de surveillance de l'induction [de l'analgésie périmédullaire], la femme peut se mobiliser ou déambuler sous réserve de l'existence d'un protocole formalisé et spécifique incluant la traçabilité et la durée des postures, la surveillance et la prévention des compressions (grade C) » [12].

Les différentes propositions protocolaires énoncées ci-dessous **seront rediscutées** ultérieurement par le groupe de travail mis en place, qui pour rappel comprend : 3 SF (Anne Sophie B., Périne S. et Victorine M.), 3 IADE (Isabelle B, Catherine R et Hélène B), 1 obstétricien (Dr Randet), 2 internes d'anesthésie (Louise et Marie J.) et 1 MAR (Dr Courtin).

### A. RESPECT DES INDICATIONS ET CONTRE INDICATIONS

Indications	Contre-indications
<ul style="list-style-type: none"><li>- Accord de la patiente</li><li>- Motivation de la patiente</li><li>- Présence d'un accompagnant</li><li>- Grossesse normale à terme</li><li>- RCF normal</li><li>- Déroulement du travail a priori simple</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grossesse pathologique : utérus cicatriciel, gémellarité, siége, hydramnios, souffrance fœtale, HTA gravidique.</li><li>- Anomalie du RCF au cours du travail</li><li>- Absence d'accompagnant</li><li>- Refus de la patiente</li><li>- Contre-indications liées à l'APD</li></ul>

### B. MATERIEL REQUIS

- VVP 18G avec valve unidirectionnelle
- Cathéter de péridural
- Scope cardio-tensionnel
- Monitoring du RCF, sans fil de préférence (pour un monitoring continu)

### C. POSE ET ENTRETIEN DE L'APD

#### i. Technique d'APD utilisée ?

L'APD classique avec mise en place d'un cathéter. Le bolus initial doit comprendre un AL faiblement dosé (Ropivacaine 0.1%) associée à un morphinique liposoluble (sufentanil 5 à 10 µg). La dose test à la Lidocaïne (+/- adrénalinée) est **proscrite** car elle favorise les blocs moteurs.

La Rachianalgésie-péridurale combinée (RCP) : réalisation d'une rachianesthésie suivie de la mise en place d'un cathéter de péridural en une seule et même ponction. Injection intrathécale d'un morphinique liposoluble à faible dose (sufentanil 2.5 à 5 µg). Relais par un cathéter de péridural. L'utilisation d'une dose unique de morphinique permet une durée d'analgésie de 1h30 à 2h, et l'absence de bloc moteur associé permet une déambulation de la patiente.

#### ii. Place de la RCP ? Que nous dit la littérature ?

Une méta analyse de 2012 ayant comparé l'APD à la RCP présentait plusieurs avantages par rapport à la péridurale classique (avec concentrations élevées en AL) [33]. Comparée à la péridurale « *low dose* », la RCP diminue la durée d'installation de l'analgésie et augmente le nombre de femmes

soulagées dans les 10 minutes, au prix d'une augmentation significative du prurit. Aucune différence en termes de satisfaction maternelle, de taux de césarienne et de complications (hypotensions maternelles, complications néonatales, brèches, infections lésions nerveuses) n'était observée entre RCP et péridurale « low dose ». Enfin, elle donne très peu de bloc moteur et la déambulation est donc souvent possible [7].

Un des principaux inconvénients est le fait de ne pouvoir être sûr du bon positionnement du cathéter de péridural. Après de nombreux débats, une méta-analyse de 2014 conclue à une diminution significative des risques de latéralisation (fiabilité du cathéter en position médiane prouvée par le reflux de LCR) et aucune différence n'était retrouvée entre les 2 techniques concernant la nécessité de repositionner et de reposer le cathéter, et le nombre de bolus analgésiques de secours supplémentaires [34].

Un autre effet secondaire retrouvé dans une méta-analyse publiée en 2016, réside dans l'augmentation des ARCF (anomalies du rythme cardiaque fœtal) par hypertonie utérine. Pour autant, aucune conséquence sur le taux de césarienne ou les scores néonataux n'a été observé. De même, l'utilisation de faibles doses de morphinique permet de très largement minorer ce risque de bradycardie fœtale [35].

Les principales indications retenues pour une RPC sont le travail hyperalgique et/ou une dilatation du col avancée (> 5-6 cm). Cette technique peut également être utilisée pour les IMG qui nécessitent fréquemment en début de procédure la réalisation d'un foéticide et le retrait de dilateurs cervicaux.

La RPC apparaît donc comme une éventuelle alternative à la péridurale déambulatoire avec néanmoins une surveillance particulière à la transition analgésique (douleur et niveau sensitif) entre la rachianalgésie et l'analgésie péridurale. Sa mise en place dans le cadre de la déambulation sera discutée de façon collégiale entre MAR pour confirmer ou non son utilisation.

### iii. Entretien de l'analgésie péridurale ?

L'utilisation actuelle d'une **PCEA** (patient Controlled Epidural Analgesia) consistant en l'administration autocontrôlée des bolus de la solution anesthésique (AL faible dose et morphinique faible dose) a démontré son efficacité pour la prise en charge de la douleur obstétricale au cours du travail. Elle présente de nombreux avantages comparée à une administration continue : une diminution des doses totales d'AL et donc la survenue de bloc moteur compatible avec une mobilisation voire une déambulation, mais aussi la diminution d'interventions humaines nécessaire à la prise en charge de la douleur [36]. Tout ceci renforce d'autant plus la satisfaction maternelle [2].

Plus récemment, un nouveau mode dit « **PIEB** » (Programmed intermittent epidural bolus) permet l'administration de bolus programmés dans l'espace péridural. Cette administration automatique permet de réaliser un bolus sans attendre la réapparition de la douleur. Elle permet, par rapport au débit continu, d'améliorer la diffusion craniale et circonférentielle de la solution. Comparée à une perfusion continue, plusieurs études ont montré que le mode PIEB permettait une analgésie comparable tout en diminuant la consommation d'AL, le recours aux réinjections de secours, une diminution du bloc moteur, du taux d'extractions instrumentales et une meilleure satisfaction maternelle [37]. Les résultats apparaissent similaires en comparant le mode PIEB par rapport un mode PCEA avec débit continu [38].

Enfin, une étude très récente de 2021 randomisée monocentrique a comparé le mode PCEA seule au mode PCEA + PIEB [39]. Elle montre une diminution modeste mais statistiquement significative aux quantités d'AL utilisées dans le mode PCEA seule, sans pour autant avoir de différence cliniquement pertinente (incidence du bloc moteur, intensité de la douleur ou satisfactions maternelles par exemple).

Le mode PIEB nécessite cependant une pompe spécifique et les paramètres idéaux en termes d'efficacité et de sécurité restent à définir. A noter, ce mode est actuellement utilisé au CHU de Nantes (pas de pratique de la déambulation cependant).

#### D. VERTICALISATION ET SURVEILLANCE MATERNO-FŒTALE

##### i. Modalité de verticalisation

Après un période de surveillance en décubitus dorsal d'environ 30 min suivant la pose de la péridurale, la parturiente peut se mobiliser ou déambuler.

Comme vue précédemment, une ALR périmédullaire utilisant de faibles concentrations d'AL avec des adjuvants par pompe d'auto-administration permet de respecter les sensations intéroceptives de l'accouchement et de limiter le bloc locorégional à une action analgésique en préservant la sensibilité épicritique, la motricité et la proprioception.

Néanmoins, une évaluation clinique et une surveillance materno-fœtale adaptée restent indispensables avant de permettre une déambulation.

##### ii. Evaluation clinique avant déambulation et surveillance maternelle

La parturiente doit avant tout être soulagée. Ensuite, une évaluation clinique est effectuée par l'équipe prenant en charge la patiente, avec le rôle prioritaire des sages-femmes, afin d'évaluer le retentissement de l'APD et la capacité de la parturiente à déambuler. En effet, comme vue précédemment, les effets indésirables de l'APD pouvant contre indiquer le lever de la patiente sont l'hypotension orthostatique, le bloc moteur et l'atteinte de la proprioception.

##### a) Evaluation neurologique.

L'analgésie au cours du premier stade du travail nécessite un niveau sensitif « minimal » T10-L1 et, en fin de travail, une extension T9-S5 est requise. Ce bloc sensitif est apprécié par un **test cutané au froid**, facilement réalisable. Il n'est cependant pas systématique si la patiente se dit soulagée.

En revanche, l'évaluation proprioceptive et motrice apparait plus pertinente et surtout indispensable. Quelques tests peuvent être utilisés pour cette évaluation :

- **Test de Romberg** (proprioception) : la patiente doit rester 10 secondes debout les pieds joints, les yeux fermés et les bras le long du corps. Si la elle tend à chuter, le test est positif : retour en décubitus dorsal.
- **Test unipodal** (motricité) : demander de tenir quelques secondes sur une jambe puis l'autre. Si échec : retour en décubitus dorsal.
- **Score de Bromage modifié** (évaluation du bloc moteur sous ALR) : un score  $\geq 6$  permet une déambulation satisfaisante.

Stade	Mouvement résiduel
1	Bloc moteur complet
2	Bloc moteur presque complet (bouge les pieds)
3	Bloc partiel (bouge pieds et genoux)
4	Faiblesse détectable à la flexion de la hanche
5	Pas de faiblesse de la hanche en position couchée
6	Flexion des genoux debout avec appui
7	Flexion des genoux debout sans appui

Après une première évaluation, la surveillance neurologique discontinue (toutes les heures) peut être ensuite proposée, en l'absence de nouvelle réinjection [12].

## b) Evaluation hémodynamique

L'hypotension maternelle est la conséquence du bloc sympathique induite par les AL. Il est responsable d'une vasodilatation veineuse et surtout artérielle, entraînant une baisse de la précharge et surtout de la post charge. La perfusion utéroplacentaire n'étant pas autorégulée, toute réduction de la PA maternelle s'accompagne d'une diminution de cette perfusion. Néanmoins, avec l'utilisation de protocoles d'analgésie péridurale « low dose », l'hypotension maternelle induite est moins fréquente et surtout moins sévère.

La vérification de l'état hémodynamique comprend la prise de la PA (brassard). Les RFE stipulent de vérifier la « PA maternelle [...] de façon rapprochée (toutes les 3min) durant les 20minutes qui suivent l'induction et après chaque bolus de plus de 10mL (entretien) ». Une surveillance discontinue (toutes les heures) peut être ensuite proposée » [12].

L'évaluation avant une déambulation est indispensable afin d'évaluer le risque d'hypotension orthostatique et de chute associée. Elle doit être réalisée en position couchée, puis assise, puis debout. En fonction des différents stades du lever, toute différence de PAS (PA systolique) > 20% par rapport à la PAS de référence (en position allongée) contre indique la déambulation.

### iii. Surveillance fœtale adaptée (Rythme Cardiaque Fœtal)

La surveillance du RCF au cours du travail est indispensable [6,12].

Deux méthodes peuvent être utilisées : l'auscultation intermittente par stéthoscope ou Doppler portable, ou la cardiotocographie (CTG) continue ou intermittente.

Une méta-analyse publiée en 2017 a évalué l'efficacité des différents outils [40]. Elle montre que la CTG continue n'apporte aucune amélioration significative sur la mortalité périnatale globale mais a été associée à une réduction de moitié des convulsions néonatales. Aucune différence significative n'a été objectivée quant aux taux de paralysies cérébrales. En revanche, une augmentation du taux de césariennes a été associée à la CTG continue et les femmes étaient plus à risque d'extractions instrumentales.

L'enjeu actuel consiste à déterminer la meilleure façon de faire connaître ces résultats aux femmes pour leur permettre de faire un choix éclairé sans compromettre la normalité du travail.

Ainsi, les RFE de 2020 stipule qu'« après avoir préalablement informé la femme des bénéfices / risques de la surveillance discontinue du RCF (par CTG ou AI) en comparaison avec une surveillance continue (par CTG), il faut laisser le choix à la femme du type de surveillance si les conditions d'organisation de la maternité et la disponibilité permanente du personnel le permettent » [12].

Il est rappelé que « la réalisation d'une surveillance discontinue du RCF par AI peut être acceptée sous réserve d'un effectif suffisant (à savoir **un praticien par femme**) dans le cadre de l'accompagnement de la physiologie de l'accouchement d'une femme à bas risque obstétrical et en dehors de toute anomalie survenue pendant le travail (AE) ».

Cependant, la surveillance continue est à privilégier « dès la phase active du travail (5 cm). Si une surveillance discontinue est choisie pendant la phase active du premier stade du travail, il est recommandé de la réaliser **toutes les 15minutes**, pendant la contraction et immédiatement après durant au moins une minute (si AI au Doppler) (à répéter plusieurs fois de suite en cas de changement significatif tel que par exemple la rupture spontanée des membranes, l'augmentation de l'intensité de contractions utérines, etc.), en vérifiant le pouls maternel (grade C) » [12].

Pendant le deuxième stade du travail, il est recommandé de « laisser le choix aux praticiens et aux femmes entre l'auscultation intermittente toutes les cinq minutes selon les modalités précédemment définies (et si la disponibilité du personnel le permet), et l'enregistrement continu du RCF par CTG (AE) » [12].

En cas de pose d'APD, il est recommandé de surveiller [...] « le rythme cardiaque fœtal de façon rapproché (toutes les 3min) durant les 20 minutes (CTG continue) qui suivent l'induction et après chaque bolus de plus de 10mL (entretien) » [12].

L'utilisation d'appareils de monitoring permettant une mobilité et le confort des femmes est à préconiser [12].

*En pratique* : le CHSN dispose actuellement d'un seul monitoring de CTG continue sans fil. L'acquisition d'autres dispositifs identiques semble nécessaire pour la mise en place de l'APD déambulatoire.

## CONCLUSION / PERSPECTIVES

Malgré l'absence de bénéfice clairement démontré dans la littérature sur le déroulement du travail, la déambulation associée à une analgésie péridurale apparaît comme non dangereuse et efficace en terme d'analgésie et surtout de satisfaction maternelle.

Après un rapide sondage au sein de notre structure, 97% du personnel concerné (92 participants) semble enthousiasme quant à l'idée d'instaurer ce type d'analgésie.

La mise en place aujourd'hui de l'APD déambulatoire ne va pas entrainer de modification majeure dans la prise en charge anesthésique : la pose de péridurale reste la même et l'utilisation de la PCEA à faible dose d'AL est ancrée dans notre pratique depuis déjà quelques années.

En revanche, c'est l'organisation du service et le temps d'investissement des équipes (en particuliers celui des sages-femmes) qui risquent d'être davantage impactés. De même, un financement devra y être consacré pour notamment bénéficier du matériel adapté et sécuritaire pour les parturientes (télémétrie, pompes, etc.).

Ainsi, de nombreux points devront être discutés au sein du groupe de travail créé afin de clarifier les différentes propositions ci-dessus (monitorage, contraintes et limites à son utilisation, indication/contre-indications, consignes de sécurité, personnels impliqués, etc.).

Un protocole adapté à notre équipe et à notre structure vous sera alors présenté.

## REFERENCES

1. Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, Jordan S, Lavender T, Neilson JP. Pain management for women in labour : an overview of systematic reviews. Cochrane Database Syst Rev 2012
2. Blondel, B. (Inserm), Gonzalez, L. Raynaud, P. (dir.), et al. (2017, octobre). Enquête nationale périnatale 2016. Les naissances et les établissements, situation et évolution depuis 2010. DREES, Rapport (<http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/enquete-nationale-perinatale-2016-premiers-resultats-952>)
3. Caroline Gunia. La mise en place de la péridurale déambulatoire : les freins et les leviers. Gynécologie et obstétrique. 2015. ffdumas-01236189
4. M van der Vyver, S Halpern, G Joseph. Patient-controlled epidural analgesia versus continuous infusion for labour analgesia: a meta-analysis. Br J Anaesth 2002 Sep;89(3)
5. Stephen H Halpern, Brendan Carvalho. Patient-controlled epidural analgesia for labor. Anesth Analg. 2009 Mar;108(3):921-8.
6. Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales. Méthode Recommandations pour la pratique clinique. HAS ; Dec 2017.

7. Lawrence A, Lewis L, Hofmeyr GJ, Styles C. Maternal positions and mobility during first stage labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 8. Art. No.: CD003934.
8. L. Ben Regaya, R. Fatnassi, A. Khelifi, M. Fékih, S. Kebaili, K. Soltan, H. Khairi, S. Hidar. Intérêt de la déambulation au cours du travail obstétrical : étude prospective randomisée de 200 cas. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* Nov 2010 - Vol. 39 - N° 8 - p. 656-662
9. A.de la Chapelle, M.Carles, V.Gleize, J.Dellamonica, A.Lallia, A.Bongain, M.Raucoules-Aimé. Impact of walking epidural analgesia on obstetric outcome of nulliparous women in spontaneous labour. *International Journal of Obstetric Anesthesia* - Vol 15, Issue 2, April 2006.
10. M J A Wilson, C Macarthur, A Shennan, COMET Study Group (UK). Urinary catheterization in labour with high-dose vs mobile epidural analgesia: a randomized controlled trial. *Br J Anaesth* 2009 Jan;102(1):97-103.
11. C F Weiniger, H Yaghmour, M Nadjari, S Einav, U Elchalal, Y Ginosar, I Matot. Walking reduces the post-void residual volume in parturients with epidural analgesia for labor: a randomized-controlled study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2009 May;53(5):665-72.
12. K. Petitprez & al. Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales. Recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) avec la collaboration du Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français (CNGOF) et du Collège National des Sages-Femmes de France (CNSF) – Texte des recommandations – *Gynecol Obstet Fertil Senol*, Dec 2020.
13. Frenea S, Chirossel C, Rodriguez R et al. The effects of prolonged ambulation on labor with epidural analgesia. *Anesth Analg* 2004; 98: 224-9
14. Brément S., Mossan S., Belery A., Racinet C. Accouchement en décubitus latéral. Essai clinique randomisé comparant les positions maternelles en décubitus latéral et en décubitus dorsal lors de la deuxième phase du travail *Gynecol Obstet Fertil* 2007 ; 35 (7–8) : 637-644
15. Kemp E., Kingswood C.J., Kibuka M., Thornton J.G. Position in the second stage of labour for women with epidural anaesthesia *Cochrane Database Syst Rev* 2013
16. Gupta J.K., Hofmeyr G.J., Shehmar M. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia *Cochrane Database Syst Rev* 2012
17. Serati M., Di Dedda M.C., Bogani G., Sorice P., Cromi A., Uccella S., et al. Position in the second stage of labour and de novo onset of post-partum urinary incontinence *Int Urogynecol J* 2016 ; 27 (2) : 281-286
18. Pervez Sultan, Caitriona Murphy, Stephen Halpern, Brendan Carvalho. The effect of low concentrations versus high concentrations of local anesthetics for labour analgesia on obstetric and anesthetic outcomes: a meta-analysis. *Can J Anaesth* 2013 Sep;60(9):840-54.
19. Millicent Anim-Somuah, Rebecca MD Smyth, Allan M Cyna, Anna Cuthbert. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 May; 2018
20. Wassen & al. Early versus late epidural analgesia and risk of instrumental delivery in nulliparous women: a systematic review. *BJOG* 2011 May;118(6):655-61.
21. Sng BL, Leong WL, Zeng Y, Siddiqui FJ, Assam PN, Lim Y, Chan ES, Sia AT. Early versus late initiation of epidural analgesia for labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;10:CD007238.
22. Société française d'anesthésie et de réanimation. Les blocs périmédullaires chez l'adulte. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 26 (2007) 720–752
23. Dupont C & al. Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2017.
24. T W Breen, T Shapiro, B Glass, D Foster-Payne, N E Oriol. Epidural anesthesia for labor in an ambulatory patient. *Anesth Analg*. 1993 Nov;77(5):919-24.
25. Cohen SE, Yeh JY, Riley ET, Vogel TM. Walking with labor epidural analgesia. The impact of bupivacaine concentration and a lidocaine-epinephrine test dose. *Anesthesiology* 2000;92:387-92

26. Al-Mufti R., Morey R., Shennan A., et al. Blood pressure and fetal heart rate changes with patient controlled combined spinal epidural analgesia while ambulating in labor. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104 : 554-558
27. Wilson M.J., Moore P.A., Shennan A., Lancashire R.J., MacArthur C. Long-term effects of epidural analgesia in labor: a randomized controlled trial comparing high dose with two mobile techniques *Birth* 2011 ; 38 : 105-110
28. Becker J.H., Schaap T.P., Westerhuis M.E., Van Wolfswinkel L., Visser G.H., Kwee A. Intrapartum epidural analgesia and ST analysis of the fetal electrocardiogram *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011 ; 90 : 1364-1370
29. Patel N.P., El-Wahab N., Fernando R., Wilson S., Robson S.C., Columb M.O., et al. Fetal effects of combined spinal-epidural vs epidural labour analgesia: a prospective, randomised double-blind study *Anaesthesia* 2014 ; 69 : 458-467
30. M. J. A. Wilson, C. MacArthur, G. M. Cooper, A. Shennan. Ambulation in labour and delivery mode: a randomised controlled trial of high-dose vs mobile epidural analgesia. *Anaesthesia*, 2009, 64
31. Claire Alonso-Alvarez. Évaluation du retentissement d'une analgésie péridurale déambulatoire sur le travail obstétrical : étude prospective randomisée sur 280 patientes. *Gynécologie et obstétrique*. 2014. ffdumas-01070407
32. Ducloy-Bouthors A.S., Davette M., Le Fahler G., Devos P., Depret-Mosser S., Krivosic-Horber R. Hip-flexed postures do not affect local anaesthetic spread following induction of epidural analgesia for labour *Int J Obstet Anesth* 2004 ; 13 : 75-81.
33. Scott W Simmons 1, Neda Taghizadeh, Alicia T Dennis, Damien Hughes, Allan M Cyna. Combined spinal-epidural versus epidural analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 Oct 17;10(10):CD003401.
34. M Heesen 1, M Van de Velde, S Klöhr, J Lehberger, R Rossaint, S Straube. Meta-analysis of the success of block following combined spinal-epidural vs epidural analgesia during labour. *Anaesthesia* 2014 Jan;69(1):64-71.
35. Marc Van de Velde. Neuraxial analgesia and fetal bradycardia. *Curr Opin Anaesthesiol* 2005 Jun;18(3):253-6.
36. M van der Vyver, S Halpern, G Joseph. Patient-controlled epidural analgesia versus continuous infusion for labour analgesia: a meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2002 Sep;89(3):459-65.
37. A Bullingham, S Liang, E Edmonds, S Mathur, S Sharma. Continuous epidural infusion vs programmed intermittent epidural bolus for labour analgesia: a prospective, controlled, before-and-after cohort study of labour outcomes. *Br J Anaesth*. 2018 Aug;121(2):432-437.
38. A. T. Sia, S. Leo, C. E. Ocampo. A randomised comparison of variable-frequency automated mandatory boluses with a basal infusion for patient-controlled epidural analgesia during labour and delivery. *Anaesthesia* 2013, 68, 267–275
39. J.Bourges & al. Effect of patient-controlled epidural analgesia with and without automatic intermittent bolus on levobupivacaine consumption during labour: A single centre prospective double-blinded randomised controlled study. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, August 2021.
40. Zarko Alfirevic, Gillian ML Gyte, Anna Cuthbert, and Declan Devane. Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Feb; 2017(2)