



ALIMENTATION ET BOISSONS PENDANT LE TRAVAIL : EST-CE POSSIBLE ?

Lionel Bouvet (1), Hawa Keita (2)

(1) Service d'Anesthésie Réanimation, Hospices Civils de Lyon, Groupement Hospitalier Est, Hôpital Femme Mère Enfant, Bron.

(2) Service d'Anesthésie, CHU Louis Mourier, AP-HP, Université Paris 7, Denis Diderot PRES Sorbonne Paris Cité, 178 rue des Renouillers, 92700 Colombes, France

INTRODUCTION

Le dogme du jeûne pendant le travail obstétrical a été introduit à la suite de la publication du Dr Curtis Mendelson en 1946. Celle-ci décrivait les apports alimentaires comme un facteur de risque majeur d'inhalation du contenu gastrique en cas d'anesthésie générale chez la parturiente. Au cours des dernières décennies, les progrès réalisés en anesthésie obstétricale et la place de plus en plus importante de l'anesthésie locorégionale, ont grandement contribué à réduire l'inhalation bronchique. Le syndrome de Mendelson est ainsi devenu extrêmement rare en obstétrique moderne. Cette évolution a conduit de nombreuses équipes et sous l'impulsion des sages-femmes, à remettre en question la règle du jeûne et à préconiser une politique plus libérale pour les apports liquides plus ou moins solides pendant le travail. Cette pratique s'inscrit aussi dans la demande des femmes et de nombreux acteurs de la périnatalité d'un accouchement plus physiologique.

Pour autant, les bénéfices-risques d'une telle pratique font encore l'objet de controverses.

- Quels sont les vrais risques d'inhalation bronchique ?
- Quels sont les effets du travail et des apports per os sur la vidange gastrique ?
- Quelles sont les conséquences du jeûne pour la mère et le fœtus ?
- Quel est l'impact des apports per os sur le métabolisme materno-fœtal, le déroulement du travail et le nouveau-né ?

Avant d'aborder ces questions, ce texte fera le point sur les opinions et les attitudes des parturientes par rapport au jeûne et aux apports per os. De même, l'évolution des pratiques au cours des dernières décennies en Europe et à travers le monde sera discutée. Les recommandations actuelles des sociétés savantes sur les apports per os pendant le travail seront rappelées. Enfin, la place de l'évaluation échographique du contenu gastrique au cours du travail obstétrical sera envisagée.

1. SOUHAITS ET ATTITUDES DES PARTURIENTES PAR RAPPORT AUX JEÛNES ET AUX APPORTS PER OS ?

Dans une étude pilote menée sur le stress associé à la naissance, Simkin a montré que sur 159 primipares interrogées, 27 % ressentent la restriction des apports solides pendant le travail comme un stress modéré à majeur. Ce pourcentage passe à 57 % pour les apports liquidiens [1]. Une étude observationnelle réalisée sur 123 parturientes à la maternité de l'hôpital Louis Mourier, montre que 80 % d'entre elles ont soif pendant le travail et que l'intensité de cette soif est estimée à $7 \pm 3,5$ sur une échelle de 0 (pas de sensation de soif) à 10 (soif intolérable). Dans cette étude, le fait de boire représente pour elle un confort de 8 ± 1 (0 = pas de confort, 10 = confort très important) [2].

Si on leur laisse le choix, il apparaît que la majorité des parturientes choisissent de manger et boire pendant le travail. En 1999, un rapport australien montre que la majorité des femmes à terme avec un travail normal ($n = 3338$) choisit de manger et de boire pendant leur accouchement [3]. De même en 1993, O'Reilly et al. dans une étude sur les apports per os et les vomissements chez les mères à faible risque, ont montré que 100 % des 106 parturientes évaluées ont bu et mangé pendant leur travail [4]. Un audit anglais de 1997 réalisé à Nottingham conclut que 75 % des parturientes ont mangé pendant la première phase du travail [5]. Pour autant, une observation fréquente et importante dans la plupart des études est, qu'au fur et à mesure que le travail avance, l'envie des parturientes de s'alimenter diminue. Cette limitation spontanée est parallèle à l'inconfort lié aux contractions. Les résultats du travail de Scrutton et al. [6] sont particulièrement intéressants dans ce domaine. Ils montrent qu'une fois le travail déclenché, les femmes sont finalement peu tentées par des aliments solides et préfèrent naturellement les liquides. Les parturientes bénéficiant d'une analgésie péridurale font exception et continuent à manger durant leurs contractions [6].

Dans leur étude évaluant l'impact de l'alimentation pendant le travail sur les paramètres obstétricaux et néonataux, O'Sullivan et al. rapportent que seules 5,6 % des 2426 patientes incluses n'avaient rien ingéré pendant le travail. Parmi les 1207 femmes incluses dans le groupe « Eau Seulement » (consommation d'eau seule autorisée), 20 % avaient néanmoins ingéré un aliment solide ; et 71 % des 1219 femmes incluses dans le groupe « Repas Autorisé » (ingestion d'un repas solide léger autorisée) avaient consommé un repas solide malgré l'information donnée par ailleurs sur le protocole de service qui décourageait la consommation d'aliments solides pendant le travail [7].

2. EVOLUTION DES PRATIQUES EN SALLE DE NAISSANCE

Les pratiques vis-à-vis des apports per os pendant le travail sont devenues progressivement plus libérales à travers différentes régions du monde. Ainsi, en Angleterre, les enquêtes comparant les pratiques de 80 maternités à différentes périodes (1984, 1989-1991 et 1994), montrent que seulement 1,4 % des maternités avait une politique de restriction totale des apports pendant le travail en 1994 contre 3,6 % en 1989 et 25 % en 1984 [8]. Dans l'enquête la plus récente, l'eau était autorisée pendant la phase active du travail dans 98,6 % des structures, et d'autres boissons comme les jus de fruits seuls ou associés à l'eau, étaient autorisées dans 52 % des maternités [8]. Dans le même temps, 53 % des maternités britanniques interrogées en 1994 autorisaient l'alimentation pendant le travail contre 32 % en

1989 et 7 % en 1984 [8]. Aux Etats-Unis, à la fin des années 80, les pratiques diffèrent d'une structure à l'autre. De nombreuses maternités n'autorisaient que des glaçons, alors que 95 % des femmes qui accouchent dans les centres de naissances buvaient et mangeaient pendant le travail [9]. Une enquête néerlandaise publiée en 1998 sur les pratiques des sages-femmes et des obstétriciens dans 70 centres du pays, montre que la politique restrictive n'est appliquée pendant le travail que par 20 % des sages-femmes et 14 % des obstétriciens [10]. La grande majorité des praticiens interrogés (75 %) s'adapte aux préférences et aux souhaits des parturientes pour les apports liquides et solides, en privilégiant les apports énergétiques. Dans cette enquête l'interdiction des solides pendant le travail normal est estimée à 20 % [10]. Beegs et al. reprennent un certain nombre de ces rapports d'enquêtes publiés entre 1988 et 1998 pour en faire une synthèse des pratiques [11]. Au total 5 rapports d'enquêtes postales réalisées en Angleterre, Ecosse, Etats-Unis et Hollande dans 785 maternités ont été analysés. Les résultats montrent une grande variabilité des pratiques, avec à peu près 80 % des structures qui, à des degrés divers, pratiquent une interdiction des aliments et/ou des liquides pendant le travail. Sur les 785 structures, seulement 153 (19 %) autorisent des apports per os non limités. Parmi les pays ayant une politique libérale, la grande majorité (62 %) ne permet que des apports liquidiens [11]. En 2001, une évaluation des pratiques dans 109 maternités australiennes, trouve que 81,7 % des hôpitaux n'ont pas de protocole écrit relatif aux apports alimentaires pendant le travail. Pour le reste, 18,3 % des centres, on note une grande variabilité dans les apports autorisés, allant des glaçons exclusivement jusqu'à une liberté totale des femmes pour ce qu'elles désirent boire et manger. Au final, 60,5 % des centres laissent le libre choix à la parturiente pour le type et la quantité de liquides ou de solides pendant le travail, à condition qu'elle ne soit pas à risque élevé d'anesthésie générale.

On note dans la plupart de ces enquêtes déclaratives une absence de protocoles écrits établissant la nature des apports autorisés ou interdits pendant le travail, ce qui peut témoigner d'une certaine hésitation dans les pratiques, notamment sur l'autorisation de l'alimentation.

En ce qui concerne les pratiques en France, celles-ci sont très mal documentées. Si une enquête postale réalisée en 1993 confirme que les anesthésistes français connaissent très largement le risque de pneumopathie d'inhalation en obstétrique et les mesures prophylactiques appropriées, celle-ci ne renseigne pas précisément sur les pratiques à l'égard des apports durant le travail [12].

3. QUELS SONT LES VRAIS RISQUES D'INHALATION BRONCHIQUE ?

Depuis la publication de l'article de référence de Mendelson en 1946 sur l'inhalation bronchique du contenu gastrique chez les parturientes bénéficiant d'une anesthésie générale, le débat autour des apports per os pendant le travail ont essentiellement porté sur une balance entre les bénéfices des apports et leur potentiel risque d'augmentation de l'inhalation. Dans son article, Mendelson formulait en conclusion en plus du jeûne, des recommandations dont certaines sont devenues classiques : préférer l'anesthésie locorégionale à l'anesthésie générale, administrer des antiacides aux parturientes et renforcer la compétence des anesthésistes.

La littérature propose peu de données objectives fournissant la preuve scientifique de l'intérêt du jeûne durant le travail. En revanche, des arguments indirects

allant dans le sens opposé sont souvent avancés. Ainsi, malgré une politique libérale, la mortalité maternelle reste plutôt stable ces dernières années. L'incidence du syndrome d'inhalation rapportée en Hollande pour la période 1983-1992 est de 1/100 000 pour toutes les naissances et de 1,8/100 000 pour les césariennes, incidence comparable à celles des pays où une politique restrictive est largement appliquée [10]. De même, la mortalité maternelle par inhalation était comparable aux Etats-Unis et au Royaume-Uni. Or aux Etats-Unis, une proportion importante des maternités (44,7 %) impose le jeûne [13], contrairement à l'attitude de la majorité des institutions anglaises où il est permis de boire dans 96,4 % des cas et de manger dans 68,3 % [14]. Enfin, on peut également citer le rapport des sages-femmes australiennes de 2004 indiquant qu'aucune mort maternelle par inhalation au cours d'une anesthésie générale n'était survenue en Australie depuis 1987 malgré la réintroduction d'apports oraux liquides et solides dans certains centres [15]. Il faut cependant souligner que cette observation n'a pas les qualités méthodologiques d'une véritable étude d'impact.

Il est indéniable que depuis les années 1940, le changement le plus important, dans la pratique ayant permis une diminution importante de la mortalité obstétricale liée à l'anesthésie, est une réduction importante du pourcentage d'anesthésie générale à la faveur d'une augmentation de la locorégionale.

A l'heure actuelle, l'incidence de la mortalité liée au syndrome de Mendelson est devenue tellement faible, que des études randomisées comparant son incidence chez des parturientes autorisées à s'alimenter et des parturientes à jeûn sont très difficilement réalisables

4. QUELS SONT LES EFFETS DU TRAVAIL ET DES APPORTS PER OS SUR LA VIDANGE GASTRIQUE ?

La littérature médicale a soutenu pendant très longtemps que les femmes en travail avaient un risque plus important d'inhalation en raison d'un ralentissement de la vidange gastrique. Les études sur la vidange gastrique au cours du travail ont utilisé différentes techniques et ont montré des résultats inhomogènes [16].

Dans une étude randomisée, Scrutton et al. ont évalué l'impact d'un repas léger (céréales, toasts, biscuits, beurre, fromage, thé, chocolat chaud) sur le volume gastrique résiduel [6]. Le volume gastrique était mesuré par échographie en position assise, à 45°, dans l'heure qui suit l'accouchement. Ce volume était significativement plus important dans le groupe autorisé à manger (n = 48) par rapport au groupe de parturientes qui ne buvaient que de l'eau (n = 46) (p = 0,001). Dans le groupe repas léger, les vomissements étaient significativement plus importants avec une fréquence multipliée par deux, un volume trois fois plus important et la présence de débris alimentaires non digérés. Aucun cas d'inhalation n'a été rapporté [6]. La même équipe a comparé chez des parturientes le volume résiduel gastrique après apports de boissons isotoniques pour sportifs (riches en glucides) à un apport d'eau uniquement. Les mesures par échographie dans les 45 premières minutes post-partum ont été comparables pour les deux groupes. Le protocole autorisait 500 ml de boissons isotoniques pendant la première heure et 500 ml toutes les 3 à 4 heures suivantes, sans limitation pour la quantité d'eau. La quantité totale de boissons isotoniques ingérée était significativement plus importante (925 ml) que la quantité totale d'eau (478 ml), p < 0,001. En revanche, l'incidence et le volume des vomissements pendant le travail et une heure après étaient également compa-

rables entre les deux groupes. Ces résultats sont en faveur du fait que l'élimination gastrique des boissons isotoniques pour sportifs n'est pas différente de celle de l'eau [17]. Dans ce travail, le sur-risque potentiel de syndrome d'inhalation n'a pas été retrouvé.

S'il est admis que l'administration systémique de morphiniques pendant le travail augmente significativement le délai de la vidange gastrique [11], l'impact des morphiniques administrés en péridural reste controversé.

On retiendra que les effets des morphiniques en péridural sur la vidange gastrique sont, comme pour les morphiniques en systémique, doses-dépendants. Il a été démontré que des doses de fentanyl inférieures à 100 µg en péridural n'avaient pas d'impact sur la vidange gastrique pendant le travail [18, 19].

Bataille et al. [20] ont étudié la variation de l'aire de section antrale mesurée par échographie chez 60 femmes en travail spontané bénéficiant d'une analgésie péridurale (ropivacaïne 1 mg.ml⁻¹ et sufentanil 0,5 µg.ml⁻¹ ; bolus initial 10 ml, puis débit continu 5 ml.h⁻¹ et boli supplémentaires de 5 ml avec période réfractaire de 30 min). Les femmes étaient maintenues à jeun. La première mesure échographique était réalisée lors de la pose du cathéter péridural, la deuxième mesure était réalisée lorsque le col était complètement dilaté. Ces mesures ont révélé une diminution significative de l'aire de section antrale entre les deux mesures réalisées à 190 min d'intervalle, témoignant d'une poursuite de l'activité motrice gastroduodénale et de la vidange gastrique chez les femmes en travail avec analgésie péridurale.

5. QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DU JEÛNE PENDANT LE TRAVAIL POUR LA MÈRE ET LE FŒTUS ?

Le travail obstétrical est considéré comme une véritable épreuve d'effort. La demande en oxygène augmente de 40 % pendant la phase de dilatation et de 75 % durant les efforts expulsifs. Une réaction de stress est présente, avec une augmentation des hormones comme le cortisol et l'adrénaline. On observe donc une néoglucogénèse induite chez la parturiente. En l'absence d'apports glucidiques, si le travail est prolongé, la néoglucogénèse maternelle devient insuffisante. La voie oxydative du métabolisme utilise alors d'autres supports énergétiques que le glucose, avec une augmentation de corps cétoniques et des acides gras libres. Comme la demande d'oxygène est également augmentée, la voie non oxydative est accélérée, et la concentration des lactates maternels augmente. Un degré d'acidose métabolique maternelle est donc présent en cours de travail, plus marqué pendant la deuxième phase. Chez les parturientes ayant une analgésie péridurale, l'ampleur de ces réactions métaboliques est moins importante puisque la douleur, facteur de stress important, est diminuée.

Le glucose est accumulé par le fœtus, au prix d'une résistance transitoire à l'insuline liée aux effets du lactogène placentaire, estrogène et cortisol. Pour le fœtus, incapable de faire une néoglucogénèse, la seule source de glucose est le transfert maternel. Il existe une corrélation linéaire entre les taux de glucose maternel et fœtal, pour les valeurs maternelles dépassant 3 mmol.l⁻¹. Le passage du glucose se fait par diffusion facilitée par un transporteur. La plus grande partie de ce glucose est utilisée par le placenta lui-même tandis que le fœtus n'en reçoit qu'une petite fraction, de l'ordre de 5 mg.kg⁻¹.min⁻¹ (poids fœtal) lorsque les taux maternels de glucose sont normaux [21].

Une hypoglycémie maternelle implique des réactions adaptatives fœtales : diminution de l'utilisation de glucose, hypo-insulinémie. En revanche, l'hyperglycémie maternelle induit une hyper-insulinémie fœtale et une hyperproduction de lactates par la voie non-oxydative. Le transfert de lactates fœtaux par diffusion facilitée au niveau du placenta diminue, exposant ainsi le fœtus à une acidose significative, surtout si la consommation d'oxygène est importante [22].

Durant les périodes de jeûne maternel, le métabolisme fœtal des corps cétoniques, notamment des bêta-hydroxybutyrates, peut compenser l'insuffisance des apports en glucose. Le prélèvement fœtal des acides aminés ne change pas, mais on observe une protéolyse plus importante [21].

6. QUEL EST L'IMPACT DES APPORTS PER OS SUR LE MÉTABOLISME MATERNO-FŒTAL, LE DÉROULEMENT DU TRAVAIL ET LE NOUVEAU-NÉ ?

Une estimation quantitative des besoins énergétiques pendant le travail est très difficile. Les besoins caloriques d'une femme enceinte au repos pendant la dernière semaine de grossesse sont estimés à 330 kJ.h^{-1} ou $1,31 \text{ kcal.min}^{-1}$ (20 g de glucose par h). Pour maintenir une normoglycémie pendant le travail chez une parturiente ayant un diabète insulino-dépendant, il a été établi à l'aide d'un dispositif type pancréas artificiel (Biostar®), que les besoins glucidiques étaient de $2,55 \text{ mg.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ ou 10 g.h^{-1} de glucose pour une femme de 60 kg [23].

Dans les années 1960 à 1970, la perfusion de solutions concentrées de glucose avait été suggérée dans le but de réduire la cétose maternelle. Cette pratique a été rapidement abandonnée parce qu'elle était responsable d'une hyperglycémie maternelle avec une augmentation des taux d'acides lactiques maternels et fœtaux. En revanche, la perfusion de petites quantités de solution de glucose 5 % ou l'ingestion per os de glucides ne provoque pas d'hyperglycémie et ne s'accompagne pas d'acidose métabolique [22]. Par ailleurs, de petites quantités de glucose à 5 % améliorent le pH au cordon en comparaison avec la perfusion de Ringer lactate non sucré [24].

L'équipe de Scheepers a publié une série de trois études randomisées évaluant les effets maternels et fœtaux d'un apport oral de solution glucidique. Les parturientes incluses ne présentaient pas de facteurs pouvant augmenter le risque d'anesthésie générale ou de césarienne. Ces auteurs ont d'abord rapporté chez 201 femmes en travail que la consommation de solutions glucidiques per os ($12,6 \text{ g.100 ml}^{-1}$, $n = 102$ femmes) autorisée dès le début de travail (2 cm de dilatation) s'accompagnait d'une incidence plus importante de césariennes (RR 2,9 ; 95 % CI 1,29-6,54) que dans le groupe de femmes absorbant de l'eau avec un arôme artificiel et des édulcorants ($n = 99$ femmes) [25]. Cependant, en autorisant l'ingestion de 200 ml de la même solution glucidique ($n = 50$) ou d'eau ($n = 50$) dès que la dilatation cervicale dépassait 8 cm, ces mêmes auteurs ne retrouvaient pas de différence significative portant sur le taux d'extractions instrumentales et de césariennes entre les deux groupes, mettant en doute une réelle influence de ce type d'apports caloriques sur le travail [26]. Dans ces deux études, l'état des nouveau-nés était comparable en termes de pH et de gazométrie. Ces résultats ont été confirmés dans une troisième étude comparant l'effet maternel et fœtal de l'ingestion de 200 ml de solution glucidique ($n = 100$) ou d'eau ($n = 99$) chez des parturientes incluses à 9-10 cm de dilatation cervicale, ne retrouvant pas de

différence significative portant sur le mode d'accouchement entre les deux groupes. Dans le groupe solution glucidique, les prélèvements sanguins chez la mère ont montré que les acides gras libres augmentaient significativement et que les lactates diminuaient. La différence positive des concentrations véno-artérielles de lactates chez les nouveau-nés suggérait un transport de lactates materno-fœtal, mais sans qu'il y ait de répercussions sur le pH fœtal [27].

Une méta-analyse publiée en 2010 [28], portant sur cinq études (3 130 femmes à bas risque obstétrical et à faible risque de recours à une anesthésie générale) comparant un jeûne strict vs. alimentation et boisson libres (une étude), eau vs. alimentation et boisson (deux études), et eau vs. boissons sucrées (deux études) n'a rapporté aucune différence portant sur les taux de césariennes, d'extraction instrumentale et sur les scores Apgar, selon que l'alimentation était autorisée ou restreinte pendant le travail. Dans ces études, l'avis des femmes n'avait pas été recueilli. L'incidence de pneumopathies d'inhalation n'a pu être évaluée en raison du trop faible effectif global, compte tenu de la rareté de cette complication. Au final, cette méta-analyse n'a montré aucun bénéfice ni de risque lié à la restriction de l'alimentation solide ou liquide pendant le travail chez les femmes ayant une faible probabilité de nécessiter une anesthésie. Ces données ont été confirmées dans une autre méta-analyse réalisée en 2013 [29].

7. RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

La Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR) a émis en 2006 des recommandations pour la pratique clinique des blocs péri-médullaires chez l'adulte, dans lesquelles est abordé le jeûne pendant le travail. Selon ces recommandations, « la femme en travail bénéficiant d'une analgésie péri-médullaire peut être autorisée à absorber des liquides non particuliers (accord grade B) sauf en cas de diabète, d'obésité morbide ou de césarienne ». Pour autant, la quantité maximale de liquides n'est pas précisée et aucune indication n'est donnée pour les solides [30].

Les recommandations européennes de 2011 portant sur le jeûne péri-opératoire abordent également le jeûne pendant le travail obstétrical [31]. Les auteurs soulignent que la généralisation des techniques d'analgésie et anesthésies péri-médullaires en obstétrique a contribué à minimiser la mortalité maternelle consécutive à l'inhalation pulmonaire du contenu gastrique, bien plus que l'application de règles de jeûne strictes. Selon ces recommandations, les femmes en travail peuvent boire des liquides clairs (eau, jus de fruit sans pulpe, thé ou café sans lait) à volonté (niveau de preuve 1++, recommandation grade A). Notamment, la consommation de boissons sucrées isotoniques permet de réduire la cétose sans augmenter le volume gastrique. Les auteurs précisent néanmoins dans leur argumentaire que la consommation de liquides clairs doit rester limitée à de petits volumes en cas de grossesse à haut risque. Concernant les apports alimentaires solides, ceux-ci sont à décourager pendant le travail (niveau de preuve 1+, recommandation de grade A), notamment en cas de grossesse à haut risque, ou lorsque l'analgésie repose sur l'administration d'opiacés intraveineux, ou dans les services ayant un taux élevé de césariennes urgentes réalisées sous anesthésie générale. Néanmoins, les patientes à bas risque pourraient être autorisées à consommer de petites quantités d'aliments solides (low-residue foods) tels que des biscuits ou biscottes pendant le travail.

L'American Society of Anesthesiologists (ASA) et la Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology (SOAP) ont publié en 2016 des recommandations

sous la forme de directives pour la pratique de l'anesthésie obstétricale [32]. Concernant la consommation de liquides clairs, les auteurs soulignent l'insuffisance de données publiées dans la littérature permettant d'établir une relation entre la durée d'abstinence de liquides clairs et risque de vomissements, de régurgitations ou d'inhalation. Le groupe de travail et les consultants s'accordent pour autoriser la consommation de volumes modérés de liquides clairs (eau, boissons gazeuses, café noir, thé sans lait, jus de fruit sans pulpe, boissons sucrées isotoniques pour sportif) chez les parturientes à bas risque de complication obstétricale. Chez les patientes à risque accru d'inhalation du contenu gastrique (obésité morbide, diabète, difficulté prévisible de gestion des voies aériennes) et chez les patientes à risque accru de césarienne pendant le travail (rythme cardiaque fœtal anormal), une restriction des apports peut être envisagée au cas par cas. Concernant la consommation d'aliments solides, aucune durée de jeûne n'a prouvé sa sécurité en obstétrique. La recommandation de l'ASA/SOAP stipule donc que : « les aliments solides doivent être évités au cours du travail ».

8. PLACE DE L'ÉVALUATION ÉCHOGRAPHIQUE DU CONTENU GASTRIQUE AU COURS DU TRAVAIL OBSTÉTRICAL

L'examen échographique de l'antrum gastrique a montré son intérêt pour l'estimation du contenu gastrique chez l'adulte et chez l'enfant [33-37]. L'évaluation qualitative du contenu gastrique repose sur l'aspect du contenu antral (vide, liquide, solide, solide-liquide) en décubitus dorsal et en décubitus latéral droit. Perlas et al. ont décrit un score qualitatif en 3 grades (0 : antrum vide en décubitus dorsal et latéral droit, 1 : visualisation d'un contenu antral uniquement en décubitus latéral droit, 2 : visualisation d'un contenu antral en décubitus dorsal et latéral droit) [35, 36]. Ces auteurs ont montré que ce score qualitatif était assez prédictible du volume de contenu liquide présent dans l'estomac, le grade 0 correspondant à un contenu gastrique très faible (estomac vide), le grade 1 correspondant à un contenu liquide intermédiaire pouvant correspondre aux sécrétions physiologiques, et le grade 2 correspondant à un contenu important (estomac plein) [35, 36]. Cette évaluation qualitative est réalisable chez la femme enceinte, avec une bonne reproductibilité [38]. L'examen échographique de l'antrum réalisé avant une césarienne programmée chez 103 femmes à jeun a montré que 53 femmes avaient un estomac vide (grade 0), 49 femmes avaient un estomac intermédiaire (grade 1) et une seule femme avait un estomac plein (grade 2) [39]. Dans une autre étude réalisée chez 43 femmes à jeun, l'examen échographique de l'antrum a montré que 5 femmes (12 %) avaient un estomac plein (grade 2), 6 (14 %) avaient un grade 1 et 32 (74 %) avaient un estomac vide [40]. La mesure de l'aire antrale peut apporter des informations quantitatives complémentaires à l'analyse qualitative. Cependant, l'utérus gravide refoule l'estomac et modifie les valeurs mesurées d'aire antrale chez les femmes enceintes, ne permettant pas d'utiliser les modèles mathématiques de calcul du volume gastrique décrits chez l'adulte en dehors de la grossesse. Une étude réalisée chez 73 femmes en travail a permis de calculer la valeur seuil d'aire antrale mesurée en décubitus dorsal (381 mm²) prédictive d'un estomac vide (grade 0 de Perlas) avec une performance correcte [41]. Une autre étude a calculé les valeurs seuils d'aires antrales mesurées en décubitus dorsal et latéral droit pour prédire des volumes de liquide gastrique supérieur à 0,4, 0,8 et 1,5 ml.kg⁻¹ chez 40 femmes en travail. Selon cette étude, une aire antrale mesurée en décubitus dorsal supérieure à 387 mm² est prédictive d'un volume liquide supérieur à

0,4 ml.kg⁻¹, et une aire supérieure à 608 mm² est prédictive d'un volume supérieur à 1,5 ml.kg⁻¹ (estomac plein), avec une bonne performance [42]. Ces données permettent de suggérer que l'examen échographique de l'antré gastrique pourrait être utile en salle d'accouchement, pour aider à l'estimation du risque d'inhalation du contenu gastrique avant de réaliser une anesthésie générale.

CONCLUSION

Les apports per os pendant le travail obstétrical améliorent le confort et la satisfaction des parturientes. Aujourd'hui, autoriser les liquides clairs non particuliers en per-partum est une pratique fréquente dans de nombreux centres en Europe et à travers le monde. C'est également, en dehors des situations à risque d'inhalation, une recommandation de plusieurs sociétés savantes dont la SFAR. En revanche, en l'absence de preuves formelles que s'alimenter durant le travail ne représente aucun danger, proscrire les aliments solides chez la parturiente est conforme au principe de précaution. Les données actuellement disponibles suggèrent que les apports caloriques per os n'ont pas de réel impact sur le travail ou le pronostic néonatal. Enfin, l'évaluation échographique du contenu gastrique pourrait être utile pour l'estimation du risque d'inhalation pulmonaire avant de réaliser une anesthésie générale en salle d'accouchement.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Simkin P. Stress, pain, and catecholamines in labor: Part 2. Stress associated with childbirth events: a pilot survey of new mothers. *Birth* 1986;13:234-40.
- [2] Merbai N, Panouillot P, Godet M, Dacheux N, Saignavong C, Mandelbrot L, Salomon L, Keita H. Evaluation de la soif et des préférences des parturientes en boisson durant le travail obstétrical. Abstract. Journées Méditerranéennes de la périnatalité. 2007.
- [3] Group CD. Oral intake in labour : Trends in midwifery practice. *Journal of Nurse-Midwifery* 1999;44:135-38
- [4] O'Reilly SA, Hoyer PJ, Walsh E. Low-risk mothers. Oral intake and emesis in labor. *J Nurse Midwifery* 1993;38:228-35.
- [5] Newton C, Champion P. Oral intake in labour: Nottingham's policy formulated and audited. *British Journal of Midwifery* 1997;5:418-422.
- [6] Scrutton MJ, Metcalfe GA, Lowy C, Seed PT, O'Sullivan G. Eating in labour. A randomised controlled trial assessing the risks and benefits. *Anaesthesia* 1999; 4:329-34.
- [7] O'Sullivan G, Liu B, Hart D, Seed P, Shennan A. Effect of food intake during labour on obstetric outcome: randomized controlled trial. *BMJ* 2009;338:b784.
- [8] Berry H. Feast or famine? Oral intake during labour: Current evidence and practice. *British Journal of Midwifery* 1997;5:413-17.
- [9] McKay S, Mahan C. How can aspiration of vomitus in obstetrics best be prevented? *Birth* 1988;15:222-35.
- [10] Scheepers HC, Essed GG, Brouns F. Aspects of food and fluid intake during labour. Policies of midwives and obstetricians in The Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;78:37-40.
- [11] Beggs JA, Stainton MC. Eat, drink, and be labouring? *J Perinat Educ* 2002;11:1-13.
- [12] Benhamou D. French obstetric anaesthetists and acid aspiration prophylaxis. *Eur J Anaesthesiol* 1993;10:27-32.
- [13] Sleutel M, Golden SS. Fasting in labor: relic or requirement. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1999;28:507-12.
- [14] Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles en France, 2007-2009. Rapport du comité d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM).

- [15] Michael S, Reilly CS, Caunt JA. Policies for oral intake during labour. A survey of maternity units in England and Wales. *Anaesthesia* 1991;46:1071-3.
- [16] Parsons M. A midwifery practice dichotomy on oral intake in labour. *Midwifery* 2004;20:72-81.
- [17] O'Sullivan G. Gastric emptying during pregnancy and the puerperium. *Int J Obstet Anesth* 1993;2:216-24.
- [18] Kubli M, Scrutton MJ, Seed PT, O'Sullivan G. An evaluation of isotonic «sport drinks» during labor. *Anesth Analg* 2002;94:404-8, table of contents.
- [19] Kelly MC, Carabine UA, Hill DA, Mirakhor RK. A comparison of the effect of intrathecal and extradural fentanyl on gastric emptying in laboring women. *Anesth Analg* 1997;85:834-8.
- [20] Zimmermann DL, Breen TW, Fick G. Adding fentanyl 0.0002% to epidural bupivacaine 0.125% does not delay gastric emptying in laboring parturients. *Anesth Analg* 1996;82:612-6.
- [21] Porter JS, Bonello E, Reynolds F. The influence of epidural administration of fentanyl infusion on gastric emptying in labour. *Anaesthesia* 1997;52:1151-6.
- [22] Bataille A, Rousset J, Marret E, Bonnet F. Ultrasonographic evaluation of gastric content during labour under epidural analgesia: a prospective cohort study. *Br J Anaesth*. 2014;112(4):703-7.
- [23] Diemunsch P, Haliska W, Szczot M, Noudem Y. [Eating during labour: is it of any benefit?]. *Ann Fr Anesth Reanim* 2006;25:609-14.
- [24] Scheepers HC, de Jong PA, Essed GG, Kanhai HH. Fetal and maternal energy metabolism during labor in relation to the available caloric substrate. *J Perinat Med* 2001;29:457-64.
- [25] Jovanovic L. Glucose and insulin requirements during labor and delivery: the case for normoglycemia in pregnancies complicated by diabetes. *Endocr Pract* 2004;10 Suppl 2:40-5.
- [26] Fisher AJ, Huddleston JF. Intrapartum maternal glucose infusion reduces umbilical cord acidemia. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:765-9.
- [27] Scheepers HC, Thans MC, de Jong PA, Essed GG, Le Cessie S, Kanhai HH: A double-blind, randomised, placebo controlled study on the influence of carbohydrate solution intake during labour. *Bjog* 2002;109:178-81.
- [28] Scheepers HC, Thans MC, de Jong PA, Essed GG, Kanhai HH. The effects of oral carbohydrate administration on fetal acid base balance. *J Perinat Med* 2002;30:400-4.
- [29] Scheepers HC, de Jong PA, Essed GG, Kanhai HH. Carbohydrate solution intake during labour just before the start of the second stage: a double-blind study on metabolic effects and clinical outcome. *Bjog* 2004;111:1382-7.
- [30] Parsons M, Bidewell J, Nagy S. Natural eating behavior in latent labor and its effect on outcomes in active labor. *J Midwifery Womens Health* 2006;51:e1-6.
- [31] Tranmer JE, Hodnett ED, Hannah ME, Stevens BJ. The effect of unrestricted oral carbohydrate intake on labor progress. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2005;34:319-28.
- [32] Singata M, Tranmer J, Gyte GM. Restricting oral fluid and food intake during labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Jan 20;(1):CD003930.
- [33] Société Française d'Anesthésie et Réanimation. Les blocs périmédullaires chez l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique. 2006.
- [34] Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Soreide E, Spies C, Veld B. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2011;28:556-69.
- [35] Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia. An updated report by the American Society of Anesthesiologists task force on obstetric anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology* 2016;124:270-300.