Zeitschrift: Hebamme.ch = Sage-femme.ch = Levatrice.ch = Spendrera.ch

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

Band: 113 (2015)

Heft: 1-2

Artikel: 40 ans et pas un brin de sagesse en plus... : le CTG peut-il sauver des bébés?

Autor: Schwarz, christiane

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-949570

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

40 ans et pas un brin de sagesse en plus … Le CTG peut-il sauver des bébés?

Un état des lieux sur l'utilisation du cardiotocographe intrapartum

Le CTG n'a pas tenu ses promesses: il ne prévient ni les lésions cérébrales ni la mort, son utilisation contribuant dans le pire des cas à accroître le taux de césariennes. Son interprétation est toujours difficile, sa signifiance peu fiable. Néanmoins, il est utilisé dans le monde entier, souvent de manière routinière, sur les parturientes sans risques. Il donne aux professionnels et aux femmes enceintes un sentiment subjectif de sécurité et, pour les sages-femmes, un sentiment subjectif de sécurité face à d'éventuels problèmes juridiques.

Christiane Schwarz, Schellerten (D)

Contexte

Au fait, pourquoi enregistrons-nous un* CTG? La réponse nous honore: nous voulons sauver des bébés. Nous voulons préserver l'enfant à naître de lésions, voire de la mort. Nous voulons être en mesure de savoir si l'enfant vient bien ou mal. Et si nous faisons cela, nous voulons avoir des moyens efficaces pour le sauver. Peut-être par un traitement, peut-être aussi par une délivrance rapide. L'idée est géniale: le rythme cardiaque du bébé (que les sages-femmes écoutent depuis des siècles) révèle le bien-être de l'enfant. Et si nous pouvions le rendre visible, nous pourrions apprendre à reconnaître différents modèles typiques, comme nous pouvons apprendre à lire ou à maîtriser une langue étrangère. Nous pourrions alors voir si l'enfant va bien ou pas. Est-ce bien cela qui arrive?

Depuis les années 1970, chaque clinique soucieuse de sa réputation s'est équipée de CTG même si, au début, personne ne savait si c'était judicieux. Depuis lors, la technologie a progressé de manière fulgurante – mais on ne sait toujours pas si le CTG sauve vraiment des bébés, du moins quand il est utilisé de manière routinière chez toutes les femmes enceintes et toutes les parturientes. Ce qui est probablement le cas le plus fréquent [1,2].

Dans une publication récente, le juriste Thomas Sartwelle et le neurologue spécialisé en médecine légale James Johnston décrivent de manière impressionnante comment la technologie du CTG a fait son entrée triomphale dans le monde de l'obstétrique. Même si, depuis le départ, il n'était pas clairement établi que des lésions neurologiques (découlant d'un manque d'oxygène) puissent être ainsi réellement évitées chez les enfants, il s'est avéré relativement rapidement que le CTG faisait tout de suite bondir le taux des césariennes [3].

Le taux de mortalité infantile et maternelle a effectivement diminué, déjà depuis le début du 20e siècle. La baisse de la mortalité depuis les années 1960, qui est pointée du doigt dans certaines argumentations, est en fait due au contrecoup d'un développement qui n'a rien à voir ni avec la médecine obstétricale et sa technologie ni avec les soins prénataux (avec CTG) non encore prouvés par les faits qui se sont devenus courants en ce temps-là *(Tableau 1: Mortalité périnatale [4], voir p. 40)*.

Dans les trente dernières années, le taux de paralysie cérébrale chez les nouveau-nés n'a pas baissé [3,5]. C'est également vrai, quand on «élimine» des statistiques les enfants prématurés: soit on ne peut donc pas empêcher la paralysie cérébrale, soit on n'a pas le bon moyen de le faire. En tout cas, le CTG comme mesure de routine n'est pas non plus un bon moyen d'y arriver. Entre-temps, la recherche sur les causes montre que moins de 10% de toutes les lésions cérébrales chez les nouveau-nés surviennent pendant l'accouchement; ces dommages neurologiques graves sont le plus souvent constatés, par exemple, à la suite d'une infection ou de troubles de la coagulation [6,7].

* Note de la rédaction: Le cardiotocographe désigne l'appareil qui enregistre simultanément la fréquence cardiaque du fœtus et les contractions de l'utérus. La fonction de cet appareil, c'est la cardiotocographie ou l'enregistrement sur papier qu'il s'agit d'analyser et d'interpréter de manière correcte.

Le CTG comme outil de dépistage

Il faut être conscient que le CTG n'est pas un outil de diagnostic, mais de dépistage. Ce qui est tout à fait différent, parce que le dépistage sert à examiner les caractéristiques ou les informations sur un groupe de population qui pourraient donner, hypothétiquement, une indication sur une éventuelle affection. En revanche, un diagnostic est une connaissance (certaine), un fait. Une analogie permet peut-être de mieux imaginer la différence entre les deux: un dépistage ressemblerait à une pêche de poissons dans un étang aux eaux troubles pour y rechercher les poissons malades. Tous ceux qui sont pris dans le filet ne sont évidemment pas malades. Ils constituent une «capture accessoire saine». Certes, il existe de bons filets et de moins bons: le maillage peut être ou bien trop grand et les poissons malades échappent alors à la capture (sensibilité); ou bien trop petit et beaucoup de poissons sains y restent coincés (spécificité).

Pour les deux critères, le CTG a de la peine à trancher, en particulier avec un taux de faux positifs de 60–90% [3,8]. A cela s'ajoute encore deux autres difficultés: même quand un poisson malade reste dans le filet, cela ne veut pas encore dire que nous pouvons l'aider; et pour beaucoup de poissons, même après une inspection minutieuse des nageoires, écailles et branchies, nous ignorons s'ils sont vraiment malades ou pas. Dans ce cas, nous intervenons éventuellement et nous perturbons, voire nous anéantissons, le caractère «sain» d'une grossesse tel qu'il était jusque-là [9]. Cet effet a bien été démontré dans les grandes méta-analyses que la fameuse revue de littérature Cochrane a menées sur le sujet [1,2]. Avec le CTG lors de l'admission, on peut même calculer de tels effets secondaires et en tenir compte: le seul fait qu'un CTG soit enregistré pour toutes les femmes entrant en salle d'accouchement induit une augmentation du taux de césariennes de 20% – sans qu'il soit question d'avoir à sauver un enfant [2].

Christiane Schwarz
Sage-femme (1987), naturopathe, BSc (2004) et MSc (2007) en Sciences de la santé, doctorante (rer. med., depuis 2012) à l'université Witten/Herdecke. Actuellement collaboratrice scientifique à la Haute école de médecine de Hanovre, groupe de travail Sciences Sage-femme.
christiane-schwarz@gmx.de

Remarque: cet article se base sur une conférence donnée dans le cadre du Congrès suisse des sages-femmes à Zurich en mai 2014.

Editorial

Marie Blanchard
Sage-femme au CHUV,
Lausanne

Chère lectrice, cher lecteur,

Si l'accouchement était une histoire, le partogramme en serait le résumé et le cardiotocogramme le livre. Mais les sages-femmes n'ont pas attendu la cardiotocographie pour écouter le rythme cardiaque fœtal. Sur ce précieux papier, bon nombre d'informations sont notées et témoignent des actions entreprises au cours du travail. Un nom de boisson sucrée peut succéder à l'abréviation «DLG» ou décubitus latéral gauche, assurant ainsi que la sage-femme tentait d'améliorer la microvariabilité du tracé – avec plus ou moins de succès!

A l'heure où la surmédicalisation est pointée du doigt, la cardiotocographie peut tranquilliser autant qu'elle peut inquiéter. Parfois le rythme cardiaque fœtal berce et rassure... Et parfois nos propres battements prennent le chemin inverse de ceux de l'enfant tant attendu, au détour d'une bradycardie. Qui n'a jamais eu les yeux rivés sur un cardiotocogramme suspect alors qu'un enfant était sur le point de naître? Cette décentration de l'attention a peut-être pu dérouter certains parents, comme si ce qui était en jeu ne se situait pas dans le ventre maternel.

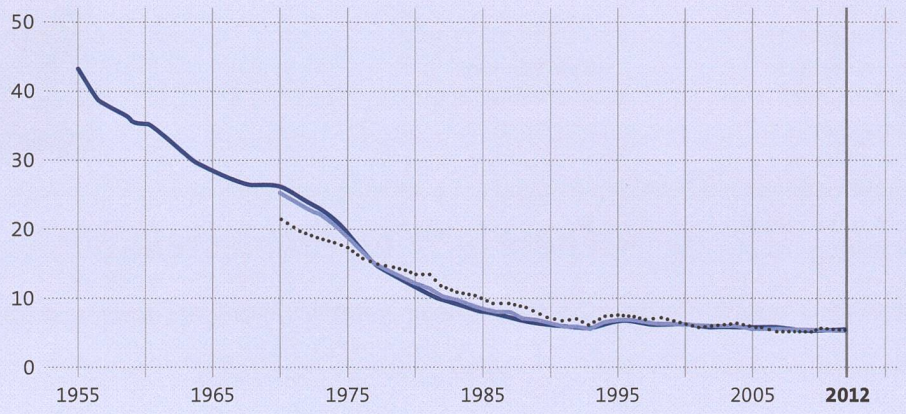
La cardiotocographie est la trace écrite de l'accouchement, la preuve. Elle rappelle la notion du temps quand nous la perdons, distingue les pulsations maternelles et fœtales, condense les informations, rappelle à l'ordre si par mégarde le signal des battements cardiaques fœtaux est perdu.

Outre les aspects médicolégaux qui rattachent le cardiotocographe à notre pratique de sage-femmes, il demeure à ce jour l'outil de prédilection pour l'évaluation de la santé fœtale per-partum. Economique et simple d'emploi, la généralisation de son utilisation depuis les années 70 n'a rien d'étonnant. L'interprétation que nous en faisons reste cependant le point sensible et ne cesse de faire débat dans le monde obstétrical.

Cordialement, Marie Blanchard

Tab. 1 **Mortalité périnatale en Allemagne, Allemagne de l'Ouest et de l'Est, de 1955 à 2012**

Cas de décès périnataux[a] pour 1000 nouveau-nés vivants ou morts



Source: Statistisches Bundesamt, Berechnungen: BiB © 2014

Allemagne de l'Ouest[b]
Allemagne
Allemagne de l'Est[c]

a Morts à la naissance (depuis le 1.4.1994, poids minimal à la naissance 500 g. / auparavant, au moins 1000 g.) et dans les 7 premiers jours de vie.
b Jusqu'en 2000, ex-Allemagne de l'Ouest; dès 2001, ancien territoire fédéral RFA, Berlin non compris
c Jusqu'en 2000, ex-Allemagne de l'Est; dès 2001, Allemagne de l'Est RDA, Berlin compris

Néanmoins, dans la vie courante, les CTG sont enregistrés. En fin de compte, pourquoi? Avec ses collègues, la chercheuse Valérie Smith s'est posé cette question et elle a recensé les raisons les plus fréquemment avancées, à savoir: la nécessité de sécurité («noir sur blanc»); la confiance dans la technologie («plus fiable que la simple écoute», «on a désappris l'auscultation»); les structures («procédures de travail claires»); et enfin des raisons organisationnelles («trop peu de personnel», «le CTG comme remplacement de la sage-femme») [10].

Aspects médico-légaux

Dans les lignes directrices allemandes [11], auxquelles se réfèrent les associations professionnelles suisses, ce dilemme est même expressément posé en ces termes: «L'absence de surveillance par CTG demanderait une auscultation nécessitant davantage de temps et de personnel [...]» (DGGG, p. 8). Il est dès lors recommandé d'enregistrer un CTG de manière intermittente en début de phase de dilatation (chaque fois 30 minutes toutes les 2 heures), puis un CTG en continu en phase de dilatation avancée. Il est éventuellement possible de recourir à des auscultations en début de phase de dilatation pour des raisons médicolégales.

Selon Sartwelle [3], c'est là qu'apparaît le grand quiproquo: le CTG ne protège nullement les professionnels de l'obstétrique des éventuelles indemnisations. Bien au contraire: partout où cette technologie est appliquée, les procès deviennent plus fréquents, les dommages négociés plus élevés et les taux de césariennes grimpent. Dans une analyse de 100 dossiers juridiques (2003–2007) pour décès intrapartum, il a été établi que dans 37% des cas, il y avait eu erreur d'interprétation du CTG. C'était aussi le cas dans une autre analyse de 5087 dossiers (2000–2010) pour dommages, à raison de 15% du total des cas jugés [12,13].

En fait, les experts ne sont pas d'accord sur leurs interprétations de CTG, et ce non seulement entre eux («Inter-Observer-Variability»), mais pour la même personne à des moments différents à propos du même tracé de CTG («Intra-Observer-Variability»). Le faible consensus sur l'évaluation de CTG a été étudié visuellement et il est clair que le phénomène atteint autant les sages-femmes que les gynécologues, et cela quelle que soit l'ampleur de leur expérience professionnelle [14–16]. Dans la pratique obstétricale, nous nous trouvons devant un dilemme: même si nous savons que le CTG ne nous protège pas, nous devons bien – dans la pratique clinique – nous plier aux «règles du jeu».

La variabilité inter- et intra-observateur

C'est ce qui a été observé en 2013 de manière impressionnante au cours de la formation en ligne du portail **www.gyntogo.de** à propos d'un exposé sur le CTG intrapartum [17]. Le Dr. Thilo Gröning en était l'auteur et il a invité les 288 participantes et participants à évaluer des CTG en ligne, en temps réel. 66% des répondants montraient une large marge de fluctuation et s'écartaient des vrais résultats *(voir Schéma 2)*.

QUICKPOLL

Question 3: Comment évaluez-vous ce CTG selon les normes FIGO?

Résultats (une réponse possible):

Pas inquiétant	2%
Suspect	44%
Pathologique	53%

A cela s'ajoute le fait que «tout le monde sait mieux que personne d'autre»: c'est le phénomène que Patricia Gruber, sage-femme experte témoin, appelle «sophorée postpartale». Dans nos formations à l'interprétation du CTG [9], depuis environ deux ans, avant et après une session de 8 heures, nous avons donné aux participantes un des six CTG à évaluer. A cette occasion, nous avons constaté des évaluations non homogènes, mais aussi une négligence régulière des contractions très fréquentes.

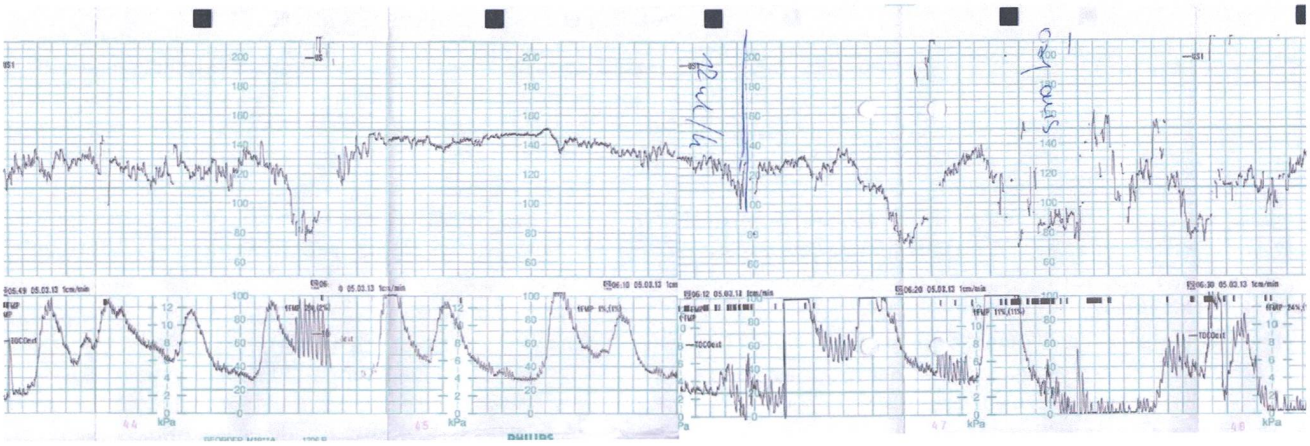
Erreurs courantes

Il existe toutefois de réelles possibilités qui peuvent nous aider à rendre notre accompagnement obstétrical plus sûr, à savoir la retenue dans l'application des mesures et des médicaments qui sont potentiellement dommageables. Il s'agit avant tout de l'ocytocine. Son utilisation inappropriée est le plus souvent associée à des événements obstétricaux «indésirables» (évitables) et entre en jeu dans près de la moitié des cas de litiges coûteux pour plaintes obstétricales [18]. Il est effectivement possible d'amener un enfant, qui était jusque-là en très bonne santé, en hypoxie nécessitant une intervention d'urgence par une hyperstimulation utérine. Steven Clarke, auteur américain d'un manuel connu, a observé ironiquement que s'il n'y avait pas davantage d'enfants venant au monde avec des séquelles, ce n'était pas dû à la précaution des obstétriciens mais plutôt au fait que les fœtus et les mères sont relativement robustes pour tolérer d'être empoisonnés par un oxytocique [18].

Il est un autre problème que l'on n'a pas (encore) suffisamment discuté dans la pratique, à savoir les CTG apparemment «faux négatifs» ou «faux-positifs». Cela peut se produire en particulier quand, avec les nouveaux équipements de haute qualité utilisés par intermittences ou en continu, c'est le rythme cardiaque maternel qui est enregistré plutôt que le rythme fœtal [19]. Voilà un très bon CTG, et c'est un enfant avachi qui vient au monde. Un autre CTG, catastrophique cette fois, et tout le monde se précipite en intervention d'urgence, mais, finalement, on se retrouve avec un nouveau-né magnifique et plein d'énergie *(voir 3a et 3b: Un diagnostic faux positif de «bradycardie terminale» et une extraction inutile par ventouse effectuée sur un enfant viable).*

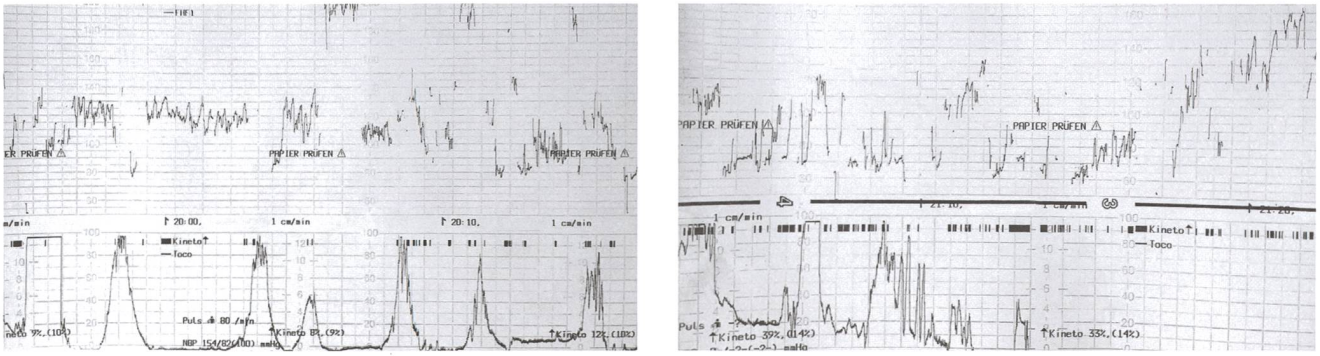
Pour ne plus en arriver là, de solides connaissances sur les mécanismes d'adaptation physiologique de l'enfant à naître aideraient à comprendre les fluctuations des conditions d'oxygénation et de pression artérielle.

Schéma 2 **Variabilité inter-observateur**



Source: Dr. Thilo Gröning, Düsseldorf 2013. Online-Vortrag CTG am 3. 4. 2013, www.gyntogo.de

Schéma 3a et 3b **Bradycardie fœtale apparaissant sur le tracé de la pulsation maternelle**



Source: Archives Christiane Schwarz

Petite digression: pourquoi les enfants ont besoin de décélérations

L'endroit où l'organisme a le plus besoin d'oxygène, c'est la cellule. Cette énergie est produite par combustion, un processus similaire à celui qui se passe dans un moteur de voiture ou dans un grill à charbon de bois: l'énergie est produite par combustion grâce à un apport d'oxygène. Dans le cas du moteur ou du grill, le feu meurt dès que l'énergie n'est plus produite, c'est-à-dire dès que l'apport d'oxygène est stoppé. L'utilisation de l'énergie ainsi générée est relativement simple: pour l'automobile, une chaleur est libérée et cette énergie est transformée en mouvement; pour le grill, il n'y a même pas de mise en mouvement. Pour ce qui est de la cellule, le processus est plus astucieux. Elle aussi produit de l'énergie et avec elle une chaleur résiduelle (température corporelle). Mais la cellule, elle, met en mouvement et, en outre, elle croît, se modifie, absorbe et se reproduit. Et pour compliquer le tout, elle fait des réserves en prévision d'éventuelles pénuries sous forme de glycogène [9].

En cas de panne d'approvisionnement, le corps se sert du glycogène pour fabriquer un substitut d'oxygène, mettant en place une sorte de «générateur de secours». Toutefois, cela ne se produit que pour 5% de la quantité normale d'énergie et, ainsi, la cellule ne peut ni croître ni se déplacer – elle se contente de ne pas mourir! Il faut encore que l'organisme du fœtus ait accumulé suffisamment d'énergie (alimentation) et de temps (maturité) pour disposer de tels stocks avant que l'accouchement ne débute. Et l'astuce ne fonctionne que si les provisions sont là – au pire, elle dure plusieurs heures. Autre inconvénient: les déchets (pauvres en oxygène) de ce métabolisme anaérobique se distinguent de l'aérobie, car du lactate (riche en oxygène) est alors produit. C'est de l'acide et il peut, à une certaine concentration sanguine, poser lui-même des problèmes, et plus particulièrement engendrer des dommages au cerveau du fœtus ou du nouveau-né. L'objectif des sages-femmes est dès lors ou bien de laisser l'enfant en paix pour qu'il arrive par lui-même à faire progresser l'accouchement, ou bien d'identifier à temps les changements dans le métabolisme anaérobique et de sauver l'enfant quand il a épuisé ses réserves ou que son sang s'est acidifié.

Les mécanismes par lesquels un fœtus se protège du manque d'oxygène durant les contractions sont extraordinairement subtils. Ces stratégies apparaissent sur les tracés du CTG. Les «bonnes» stratégies – par exemple, l'apparition de décélérations simples variables selon un processus tout à fait physiologique – ne doivent pas être confondues avec la pathologie. Grâce à un approvisionnement suffisant en O_2, un enfant en bonne santé peut conserver une fréquence cardiaque normale, qu'il adapte progressivement à ses besoins. Ici, un rythme de base normal (110–160 bpm) avec une variabilité > 5 bpm. Si l'enfant se déplace, la fréquence cardiaque augmente avec ce besoin accru. S'il est suffisamment approvisionné, il fera de temps en temps un mouvement, ce qui signifie qu'il dispose d'assez d'énergie. Si les volumes sanguins et l'apport en oxygène viennent à diminuer temporairement, parce qu'une contraction comprime le muscle utérin, l'enfant s'y adapte rapidement: il augmente sa pression sanguine et abaisse sa fréquence cardiaque. De cette manière, il abaisse sa consommation, tout en exploitant de manière optimale la circulation restante. Et une décélération simple apparaît sur le tracé. Ce n'est encore en aucun cas une indication pour un diagnostic invasif (test sanguin, MBU) ni pour une tocolyse – celle-ci perturberait même le magnifique mécanisme de protection mis en place spontanément. Il y a longtemps que l'on sait que la «réanimation intra-utérine» au moyen de tocolytiques n'a aucun intérêt pour le fœtus, mais elle apaise peut-être surtout les professionnels de l'obstétrique [9,20,21].

Avec ceci en tête, les praticiens doivent trouver étrange de voir un CTG «fantastique» dans la phase d'expulsion, phase durant laquelle le fœtus accélère joyeusement son rythme à chaque contraction: il s'agit d'un scénario très peu probable. Celle qui (en dehors de la sage-femme) connaît une accélération cardiaque à chaque contraction intense, c'est la parturiente. Ainsi, un CTG, qui par exemple paraît bon durant des heures peut tout à coup démasquer un enfant hypoxique ou même mort in utero, sans avoir recours à un ultrason ou à une autre merveille de la technologie [19]. J'en arrive ainsi au cœur de mon message.

Et maintenant? Bilan et recommandations

Comme presque tous les instruments techniques de dépistage ou de diagnostic, le CTG est sans valeur, si ses tracés sont évalués isolément. Ils ne peuvent – et ne doivent pas – être pris en compte que dans le contexte d'une évaluation compétente de la situation globale, évaluation à mener de manière détaillée et approfondie, et en aucune manière comme substitut à un personnel qualifié. L'anamnèse, la situation clinique, les résultats récents d'un examen manuel (manœuvres de Léopold, auscultation), l'état de santé et son évolution de la parturiente en sont les symptômes essentiels. En tant que sage-femme, nous avons tous ces éléments à disposition par nos oreilles, nos mains, nos yeux, nos connaissances, notre intuition, notre empathie, notre expérience. Avec l'aide des expertises et d'une bonne dose de bons sens, nous n'avons plus qu'à poser toutes ces informations comme les pièces d'un puzzle pour esquisser une image complète – et l'une de ces pièces peut alors être le CTG.

Astuce: la formation continue en ligne gyntogo est gratuite et elle constitue une offre conséquente – en allemand seulement – pour les particuliers, mais aussi pour les équipes médicales ou les universités. Tout un chacun peut ainsi fréquenter une formation continue dans un cadre librement choisi et participer à des discussions.

Link

www.gyntogo.de (en allemand uniquement)

Adaptation en français par Josianne Bodart Senn et Susanne Grylka. Texte original: 40 Jahre und kein bisschen weiser – kann das CTG Babys retten? Dans ce numéro aux pages 4 à 9.

Bibliographie

Voir ce numéro, page 8.