



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Point de vue d'expert

Gestion prénatale des fœtus avec un périmètre crânien inférieur au 3^e percentile

How to deal with a fetal head circumference lower than the third percentile?

P. Mace ^a, M. Milh ^{a,b,c}, N. Girard ^{d,e}, S. Sigaudy ^{a,f}, E. Quarello ^{g,h,*}

^a Centre de diagnostic prénatal, hôpital La Timone enfant, AP-HM, 264, rue Saint-Pierre, 13385 Marseille cedex 05, France

^b Service de neurologie pédiatrique, hôpital La Timone enfants, AP-HM, 264, rue Saint-Pierre, 13385 Marseille cedex 05, France

^c Inserm, GMGF UMR_S 910, Aix Marseille université, 13385 Marseille, France

^d CRMBM UMR CNRS 7339, faculté de médecine, Aix Marseille université (AMU), 13385 Marseille, France

^e Service de neuroradiologie diagnostique et interventionnelle, hôpital La Timone, AP-HM, 264, rue Saint-Pierre, 13385 Marseille cedex 05, France

^f Département de génétique médicale, hôpital La Timone enfant, AP-HM, 264, rue Saint-Pierre, 13385 Marseille cedex 05, France

^g Unité d'échographie et de diagnostic prénatal, hôpital Saint-Joseph, 26, boulevard de Louvain, 13285 Marseille cedex 08, France

^h Institut de médecine de la reproduction, 6, rue Rocca, 13008 Marseille, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 3 avril 2017

Accepté le 17 juillet 2017

Disponible sur Internet le xxx

Mots clés :

Prénatal
Périmètre crânien
Microcéphalie
Dépistage
Échographie
IRM

RÉSUMÉ

La découverte d'un périmètre céphalique (PC) inférieur au 3^e percentile (p), au même titre que le fémur court ou l'hyperclarté de nuque à karyotype normal, demeure l'une des situations les plus difficiles pour le praticien en diagnostic prénatal. La microcéphalie constitue une porte d'entrée d'éventuelles pathologies cérébrales diverses; cependant l'objectif principal est d'identifier les situations graves accessibles en période prénatale. Une mesure standardisée du PC, l'utilisation d'outils et de courbes de références adaptés, un suivi longitudinal des biométries céphaliques dans les situations à risques, et une analyse systématisée du système nerveux central peuvent permettre d'augmenter les performances diagnostiques de l'échographie souvent décevantes pour la microcéphalie. La distinction précoce entre microcéphalie associée ou isolée permet d'orienter rapidement la conduite à tenir et le conseil prénatal. L'IRM fœtale et la consultation de génétique sont fondamentaux dans ce contexte, ils permettent de préciser, au mieux, le diagnostic étiologique et d'apporter une aide au neuropédiatre dans l'établissement d'un pronostic souvent incertain. La récente augmentation des cas de microcéphalie concomitante à l'épidémie du virus ZIKA est un argument supplémentaire pour améliorer nos pratiques et l'appréhension au quotidien des PC < 3^e p.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

The prenatal finding of a head circumference (HC) below the 3rd percentile (p) remains, in the same way as short femur or increased nuchal translucency with normal karyotype, one of the most difficult situations for the practitioner in the setting of prenatal diagnosis. Microcephaly is a gateway to possible cerebral pathologies, but the main objective is to identify serious prenatal situations. A standardized HC measurement, the use of adapted reference tools and charts, longitudinal following of cephalic biometrics in high-risk situations, and systematic central nervous system analysis can increase the diagnostic performance of ultrasound which is often disappointing for microcephaly. The early distinction between associated or isolated microcephaly makes it possible to quickly orient the prenatal management and counseling. Fetal MRI and genetic counseling are fundamental in this context, making it possible to specify at best the etiological diagnosis and to provide assistance to the neuropediatrician in the establishment of an often uncertain prognosis. The recent increase in cases of microcephaly concomitant with the epidemic of the ZIKA virus is an additional argument to improve our practices and the daily apprehension of HC < 3rd p.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords:

Prenatal
Head circumference
Microcephaly
Screening
Ultrasonography
MRI

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : e.quarello@me.com (E. Quarello).

1. Introduction

La mesure du périmètre céphalique (PC) foetal fait partie des bases de tout examen échographique obstétrical de dépistage ou de diagnostic. L'obtention de cette mesure, via le respect de certains critères de qualité, est simple et reproductible et répond ainsi aux impératifs du dépistage. Que ce soit lors des échographies de dépistage du 2^e ou du 3^e trimestre de la grossesse, cette mesure doit systématiquement être mesurée et illustrée dans le compte rendu délivré à la patiente [1].

La découverte d'un PC inférieur ou égal au 3^e voire au 5^e percentile (p), nous y reviendrons par la suite, doit faire suspecter une microcéphalie et déclencher une série de vérifications et d'investigations bien précises. Cette situation est rare puisqu'elle ne concerne, par définition, que 3 à 5 % de la population étudiée. Il ne s'agit en aucun cas d'une pathologie de façon intrinsèque mais d'une situation à risque de problèmes variés au même titre que la constatation d'une hyperclarté de nuque ou d'un fémur qualifié de court, dont la mesure serait également inférieure au 3^e ou au 5^e percentile. Le terme de microcéphalie est purement biométrique mais constitue une véritable porte d'entrée de diverses pathologies cérébrales.

La multiplicité des étiologies possibles, et donc des signes échographiques à rechercher, leur hétérogénéité, et le nombre important de syndromes génétiques où une microcéphalie peut être présente sont difficiles à appréhender au cours du seul, et souvent d'un seul, examen échographique. Le conseil génétique associé aux analyses cytogénétique, moléculaire, biochimique, et infectieuse seront couplés à l'IRM cérébrale foetale, et à l'avis du neuropédiatre.

L'objectif pour les praticiens en période prénatale est donc d'essayer de distinguer les « véritables » foetus microcéphales pathologiques en rapport au mieux en rapport avec une étiologie précise, des foetus normaux avec une « petite tête constitutionnelle » [2]. La récente épidémie du virus ZIKA et son influence présumée sur une augmentation des cas de microcéphalie à la naissance constituent des arguments supplémentaires pour tenter d'améliorer nos pratiques et la gestion au quotidien de cette situation.

2. La mesure du PC : comment éviter une erreur pré-analytique ?

Comme toutes biométries, la mesure du périmètre crânien répond à des critères de mesure et de qualité bien définis. En cas de PC \leq 5^e p, ceux-ci doivent absolument être vérifiés afin d'éliminer toute erreur pré-analytique et ainsi d'éviter la réalisation d'examens et autres investigations inutiles. En effet, comme développé plus bas (cf. section 4. Gestion échographique d'un petit PC), le seuil du 5^e p semblera raisonnable pour proposer un contrôle échographique à distance et le seuil du 3^e p pour débuter les investigations prénatales plus poussées.

2.1. Vérification de l'âge gestationnel

Le premier réflexe de l'échographiste sera de vérifier l'âge gestationnel en se référant à la longueur crano-caudale mesurée entre 11 + 0 et 13 + 6 semaines d'aménorrhée (SA) soit une longueur crano-caudale (LCC) comprise entre 45 et 84 mm, comme cela est recommandé par l'ensemble des sociétés savantes [1,3,4]. En l'absence de cette mesure, la mesure du PC devra être confrontée aux autres biométries foetales, à la mesure du diamètre transverse du cervelet entre 22 et 28 SA, et à la giration cérébrale foetale bien que ces derniers éléments puissent également être modifiés en cas de pathologie.

2.2. La coupe de référence

La coupe échographique axiale cérébrale trans-thalamique utilisée pour la mesure du diamètre bipariétal (BIP) et du PC et ses

critères qualités ont été bien décrits [5,6]. Il s'agit d'une coupe axiale du pôle céphalique foetal, oblique en bas et en arrière, intermédiaire entre la coupe trans-ventriculaire et la coupe transcérébelleuse de la fosse postérieure. Elle passe par la cavité septale et les thalami avec un angle d'incidence idéal de 90°. Les deux hémisphères doivent être symétriques de part et d'autre de la ligne médiane ou scissure inter-hémisphérique. Les repères anatomiques suivant, d'avant en arrière, doivent être visibles : la scissure inter-hémisphérique, le complexe antérieur avec les cornes frontales antérieures des ventricules latéraux et le cavum du septum pellucidum, le troisième ventricule, les thalami, et le départ des pédoncules cérébelleux. La ligne médiane doit être visible entre le cavum du septum pellucidum et les thalami. Le cervelet ne doit pas être visible. Pour la mesure du PC, le zoom doit être suffisant et adéquat, la mesure elliptique est recommandée. La position des callipers dépend du choix de la courbe utilisée (Tableau 1). Il est actuellement préconisé, selon les recommandations de la Conférence nationale d'échographie obstétricale et foetale (CNEOF), d'utiliser les courbes publiées par le Collège français d'échographie foetale (CFEF).

On rappelle enfin ici qu'une dolichocéphalie simple n'est pas synonyme de microcéphalie. En effet, un BIP \leq au 5^e p n'est pas systématiquement associé un petit PC.

2.3. Choix de la courbe et importance d'un audit

Si la coupe de référence d'obtention de la mesure du PC est rentrée dans les mœurs, le choix de la méthode de mesure et des courbes associées fait l'objet de débats. La courbe de référence et les abaques utilisés varient selon les auteurs. L'utilisation d'une courbe et d'un référentiel donnés nécessite de connaître la méthodologie utilisée pour son élaboration. La population étudiée, la variabilité historique, l'importance des échantillons, les modalités de sélection et de mesure, et les formules statistiques sont autant de paramètres qui peuvent influencer la distribution des mesures et donc influencer en pratique courante la réalisation d'une biométrie. Ainsi, dans l'étude de Deloison et al. [7], sur 18 377 mesures de PC, le pourcentage de foetus avec un PC inférieur au 5^e p varie sensiblement selon la courbe utilisée : 0,6 % en cas d'utilisation de la courbe de Snijders et al. [8], 3,6 % pour la courbe de Kurmanavicius et al. [9], et 3,7 % pour la courbe de Chitty et al. [10]. La gestion de cette situation est donc paradoxalement rare en pratique clinique, alors que par définition nous devrions y être confronté dans environ 5 % des cas. Ceci est probablement à rapporter à une non-superposition de la distribution des mesures issues de la population étudiée par rapport aux courbes utilisées.

En effet, l'impact du choix de la courbe de référence a bien été mis en évidence par Salomon et al. [11] avec des écarts significatifs entre les distributions des mesures observées et attendues selon les références et les mesures étudiées, et ainsi un impact sur le nombre de faux positifs (FP) et/ou de faux négatifs (FN) en termes de dépistage d'un PC \leq au 5^e percentile (Fig. 1). Aucune courbe n'est supérieure à une autre, mais les praticiens doivent être en mesure de connaître la courbe la mieux adaptée à leur pratique quotidienne et à la population qu'ils étudient.

Un audit périodique global de chaque centre et individuel des praticiens semble donc fondamental pour améliorer la pratique et

Tableau 1

Position des callipers par rapport à la table osseuse du crâne foetal en fonction de la courbe choisie et utilisée.

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Chitty (1994) | Externe – interne |
| Salomon (2007) | Milieu de table – milieu de table |
| Kurmanavicius (1999) | Externe – externe |
| Snijders et Nicolaides (1994) | Externe – externe |
| Hadlock (1982) | Externe – interne |
| CFEF (2012) | Milieu de table – milieu de table |

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8926371>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8926371>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)