



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Article original

Une auto-évaluation simplifiée des images échographiques du premier trimestre



A simple self-assessment tool for the first-trimester ultrasound images

F. Dhombres^{a,*,b,c}, S. Friszer^{a,b}, R. Bessis^c, J.-M. Jouannic^{a,b,c}

^aService de médecine fœtale & centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal de l'Est parisien, pôle de périnatalité, hôpital Armand-Trousseau, Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP), UE, 26, avenue A.-Netter, 75012 Paris, France

^bUniversité Pierre-et-Marie-Curie (UPMC), UE, Paris, France

^cCollège français d'échographie fœtale (CFEF), UE, Paris, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 2 août 2015

Accepté le 13 septembre 2015

Disponible sur Internet le 23 octobre 2015

Mots clés :

Clarté nucale

Longueur crânio-caudale

Auto-évaluation

Échographie

Premier trimestre

R É S U M É

Objectifs. – L'objectif de ce travail était d'identifier un ensemble minimal de critères simples permettant de considérer l'iconographie d'une échographie du premier trimestre comme recevable pour un calcul de risque combiné.

Méthodes. – Nous avons construit 162 scores simplifiés à partir de 1, 2, 3 ou 4 critères binaires dérivés des 8 critères du score du Collège français d'échographie fœtale (CFEF). Ces scores ont été évalués sur la base de 68 250 examens issus de l'évaluation des pratiques professionnelles du CFEF sur les images de clarté nucale (CN) et de longueur crânio-caudale (LCC) au premier trimestre. Les scores simplifiés les plus performants pour identifier les examens de qualité recevable ont été retenus.

Résultats. – Les scores simplifiés à 1, 2, 3 et 4 critères présentaient des valeurs prédictives positives maximales respectivement de 95,3 % (95,11–95,50), 98,0 % (97,87–98,14), 99,3 % (99,17–99,35) et 99,7 % (99,68–99,79) pour identifier les examens de bonne qualité. Lorsque trois critères étaient insuffisants parmi les 8, la proportion d'examens de bonne qualité était comprise entre 2,8 et 16,7 % en fonction des critères choisis. Cette proportion était moindre, de 0,17 à 3,95 %, lorsque quatre critères étaient insuffisants.

Conclusions. – Le score simplifié à quatre critères le plus performant comprend le plan sagittal de la CN, la position des calipers de la CN, l'agrandissement de l'image de CN et la qualité de la LCC. Ce score pourrait être le plus pertinent en pratique clinique dans le cadre du dépistage au premier trimestre.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

A B S T R A C T

Objectives. – The objective of this study was to establish a minimum subset of simple criteria for the self-assessment of the quality of first-trimester ultrasound images of nuchal translucency (NT) and crown-rump length (CRL).

Methods. – We designed 162 simplified image-scoring methods (ISM) based on 1, 2, 3 or 4 binary criteria derived from the 8 criteria of the original image scoring method of the French College of Fetal Ultrasound (CFEF). These ISM were assessed on 68,250 consecutive scans of the French national audit conducted by the CFEF on NT and CRL images. The ISM associated with the best precision to identify excellent/reasonable quality scans were selected.

Results. – Simplified ISM based on 1, 2, 3 and 4 criteria showed maximum positive predictive values of 95.3% (95.11–95.50) 98.0% (97.87–98.14), 99.3% (99.17–99.35) and 99.7% (99.68–99.79), respectively, to identify excellent/reasonable quality scans. The proportion of excellent/reasonable scans was 2.8 to

Keywords:

Nuchal translucency

Crown-rump length

Self-assessment

Prenatal ultrasound

First-trimester

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : ferdinand.dhombres@trs.aphp.fr (F. Dhombres).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gyobfe.2015.09.006>

1297-9589/© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

16.7% when three criteria among the 8 were insufficient, and 0.17 to 3.95% when four criteria were insufficient.

Conclusions. – The best performing ISM was based on the following four quality criteria: (i) sagittal plane of the NT, (ii) calipers placement for measuring the NT, (iii) image magnification of NT images and (iv) CRL measurement. This score might be the most relevant in clinical practice in the first-trimester screening.

© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

L'échographie de dépistage du premier trimestre de la grossesse comporte une iconographie minimale recommandée par le Comité national technique de l'échographie de dépistage prénatal (CNTE) [1]. Cette iconographie se compose de trois images : une image de la longueur crânio-caudale (LCC) avec les calipers en place, une image du diamètre bipariétal (BIP) avec les calipers en place et une image de la clarté nucale (CN) avec les calipers en place (en cas de grossesse multiple, cette iconographie se compose d'un jeu de trois images par fœtus ainsi que les images permettant de documenter la chorionicité).

La valeur de l'épaisseur de la CN couplée à la valeur de la LCC permettent, en association avec le dosage de marqueurs sériques maternels (PAPP-A et hCG) et l'âge maternel, d'évaluer le risque de trisomie 21, pour une grossesse simple [2–5]. Cette stratégie de dépistage dès le premier trimestre, fondée sur un calcul du risque

combiné, a été reconnue comme la plus performante par la Haute Autorité de santé (HAS) en 2007 [6]. Il s'agit de la stratégie recommandée en première intention en France depuis l'arrêt de 23 juin 2009 [7]. Conjointement à l'implémentation de cette stratégie de dépistage, une démarche de contrôle de la qualité des différents paramètres de ce calcul de risque a été mise en place essentiellement sous la forme d'évaluations des pratiques professionnelles (EPP) [8,9]. Dans ce cadre, le Collège français d'échographie fœtale (CFEF) a débuté dès 2006 une EPP spécifique (« évaluation des clichés de la clarté nucale et de la LCC au 1^{er} trimestre ») au cours de laquelle un échographiste peut obtenir l'évaluation d'une série d'images consécutives de CN et de LCC de 30 de ses examens. Réalisée par les experts du CFEF, cette évaluation est fondée sur un score de qualité des images [10], le score du CFEF-CNRS, qui est composé de 8 critères notés chacun de 1 à 4 (cf. [Tableau 1](#)). Ce score permet à lui seul l'évaluation des images de CN et des images de LCC, assurant ainsi la notation

Tableau 1
Critères et cotation selon le score du CFEF-CNRS.

Critère	Cotation sur 4 points			
	4/4	3/4	2/4	1/4
1- Plan sagittal	Coupe passant par l'os frontal, les OPN, le palais osseux, la partie centrale de la mandibule et le rachis cervico-dorsal	Coupe passant plus ou moins par les OPN mais intéressant partiellement le rachis (tête ± en rotation)	Coupe passant par une orbite et le malaire sans intéresser le palais osseux (coupe oblique)	Coupe ne passant pas par les repères (coupe plutôt frontale)
2- Position des calipers	Les deux calipers sont bien positionnés en rétro-cervical (selon Nicolaïdes)	Un des deux calipers n'est pas parfaitement positionné	Les deux calipers ne sont pas parfaitement positionnés	Un ou les deux calipers sont clairement mal positionnés ou situés en rétro-occipital ou en rétro-dorsal
3- Différenciation plan cutané/amnios	Amnios et plan cutané clairement différenciables	Amnios non clairement visible, mais peu de doute et continuité du plan cervico-dorsal	Possible confusion entre amnios et plan cutané, et pas de continuité du plan cervico-dorsal	Très fortement douteux ou inclusion de l'amnios dans la mesure
4- Position de la tête	Position intermédiaire (espace liquidien sous-mentonnier et léger arrondi postérieur)	Un peu trop fléchie ou défléchie (faible espace liquidien ou rectitude postérieure)	Menton collé au thorax ou espace liquidien sous-mentonnier trop large	Fœtus « en boule » ou en hyperextension
5- Agrandissement de l'image	L'image comprend la tête et tout le thorax (plus de 1/2 à 2/3 du fœtus)	L'image comprend entre les 2/3 supérieurs et l'ensemble du fœtus	Le fœtus occupe moins des 2/3 de l'image	Zoom trop faible (fœtus, sac et utérus sur l'écran) ou zoom trop fort (l'image montre moins de la moitié supérieure du fœtus)
6- Abord orthogonal	Abord strictement orthogonal (peau horizontale à l'écran)	Bascule de l'incidence comprise entre 0° et ±20° par rapport à l'orthogonale	Bascule de l'incidence comprise entre ±20° et ±30° par rapport à l'orthogonale	Bascule de l'incidence supérieure à ±30° par rapport à l'orthogonale
7- Focale et gain	Focalisation et gain bien ajustés	Zone focale et/ou gain pas tout à fait bien ajustés	Zone focale et/ou gain mal adaptés	Zone focale et/ou gain inacceptables
8- Mesure de la LCC	Plan sagittal strict passant par le tubercule génital, calipers en bonne place et tête en position intermédiaire	Plan un peu parasagittal (cuisse ou orbite ± vues) et/ou 1 ou 2 des calipers pas tout à fait bien positionnés et tête en position intermédiaire	Coupe non sagittale (± frontale ou oblique) ou limites crânio-caudales discutables et/ou placement clairement erroné d'un ou des deux calipers et/ou tête fléchie ou en extension	Coupe frontale ou oblique, limites crânio-caudales imprécises, calipers mal placés ou limites crânio-caudales imprécises et/ou tête fléchie ou en extension

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3951196>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3951196>

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