

## COMMENT JE FAIS...?

# Comment je fais... pour m'orienter devant une anomalie des gros vaisseaux ?

## How I do... to assess an abnormality of the great vessels?

E. Quarello <sup>a,\*</sup>, <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Unité d'échographies gynécologiques et obstétricales, service de gynécologie-obstétrique, pôle Parents-Enfants, hôpital Saint-Joseph, 26, boulevard Louvain, 13285 Marseille, France

<sup>b</sup> Institut de médecine de la reproduction, 6, rue François-Rocca, 13008 Marseille, France

Reçu le 15 décembre 2008 ; accepté le 17 février 2009

Disponible sur Internet le 31 mars 2009

---

Mots clés : Échographie ; Dépistage ; Malformation cardiaque congénitale ; Gros vaisseaux

Keywords: Ultrasound; Screening; Congenital heart disease; Great vessels

---

### I. POURQUOI S'INTÉRESSER AUX GROS VAISSEAUX ?

Les malformations cardiaques congénitales (MCG) sont à l'origine de la majorité des décès périnataux d'origine malformative. L'échocardiographie fœtale fut initialement réalisée en raison de troubles du rythme cardiaque fœtal ou d'une histoire familiale de MCG, puis a été intégrée dans l'échographie obstétricale de dépistage dans les populations à bas risque. L'échocardiographie fœtale de dépistage reposa longtemps sur l'utilisation de la seule coupe des quatre cavités entre 18 et 23 semaines d'aménorrhée (SA) avec des sensibilités reportées dans le dépistage des MCG majeures de 4,5 à 66 % selon les séries [1,2]. Cependant, un certain nombre de malformations ne sera pas accessible lors de l'obtention de cette coupe (Tableau 1). La visualisation des voies d'éjection et des gros vaisseaux permet d'améliorer le dépistage des MCG majeures avec des sensibilités reportées comprises entre 78 et 85 % [3,4]. Bien qu'initialement réalisée par des cardiologues pédiatres et des obstétriciens particulièrement sensibilisés à l'imagerie du cœur fœtal, il a été démontré qu'il est possible d'enseigner à des personnes moins expérimentées l'obtention presque systématique des voies

d'éjection et des gros vaisseaux lors d'un examen de dépistage [5,6]. L'amélioration du dépistage des anomalies des gros vaisseaux est une nécessité qui repose sur plusieurs arguments. Premièrement, les conditions préopératoires et le devenir postnatal de certaines malformations sont améliorés par leur dépistage prénatal. Démonstration en est faite pour les transpositions des gros vaisseaux [7] et la coarctation de l'aorte [8]. Deuxièmement, certaines anomalies des gros vaisseaux sont associées à des anomalies chromosomiques (aneuploïdies et microdélétion 22q11) modifiant ainsi le conseil prénatal à apporter aux parents. Enfin, un certain nombre de malformations des gros vaisseaux, comme les atrésies ou les sténoses serrées aortiques ou pulmonaires, l'interruption de l'arche aortique, et la coarctation de l'aorte nécessiteront de manière préventive une perfusion de prostaglandines immédiatement au décours de la naissance en raison de la ducto-dépendance des circulations systémique ou pulmonaire.

La réalisation d'une échographie cardiaque fœtale de dépistage doit s'efforcer de suivre une analyse descriptive systématisée et segmentaire de l'anatomie cardiaque [9–11], où la description des connections ventriculo-artérielle (concordance ou discordance ventriculo-artérielle) constitue l'une des pierres angulaires. Nous allons passer en revue les différents outils échographiques utilisés en pratique courante qui nous permettent de qualifier les gros vaisseaux comme étant normaux, et ce sans avoir à rallonger la durée d'une échographie morphologique de dépistage (en général 30 minutes). Même s'il

---

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : e.quarello@orange.fr.

**Tableau 1**

Anomalies des voies d'éjection et des gros vaisseaux non accessibles par l'obtention de la « seule » coupe dite des quatre cavités.

Anomalies de l'anneau aortique : sténose/atréisie/insuffisance/tunnel aortoventriculaire
Anomalies de l'anneau pulmonaire : atrésie/sténose/insuffisance
Fenêtre aortopulmonaire
Tétralogie de Fallot
Transposition des gros vaisseaux et double discordance (atrioventriculaire et ventriculo-artérielle)
Ventricule droit à double issue
Tronc artériel commun
Interruption de l'arche aortique/coarctation de l'aorte
Anomalies des arcs vasculaires
Anomalies du canal artériel

n'existe pas de recommandation sur une durée optimale à impartir à l'examen cardiaque fœtal lors d'une échographie de dépistage du deuxième trimestre, nous pouvons, sans trop de prétention et à la lumière de notre expérience, proposer que 5 à 10 minutes suffisent en moyenne dans la majorité des cas. Cela n'est en rien une recommandation et est bien évidemment soumis aux conditions techniques de réalisation de l'examen et à ce que l'opérateur s'attachera à vérifier systématiquement en plus des recommandations du Comité technique national de l'échographie (CTNE) relatives à l'analyse du cœur fœtal (Tableau 2) [12].

## 2. COMMENT FAIRE POUR ÉVALUER L'ANATOMIE DES GROS VAISSEAUX ?

### 2.1. Moyens indirects

Les anomalies des gros vaisseaux sont souvent associées à une anomalie au niveau d'un des éléments suivants :

- situs abdominal (positions de l'estomac, de la vésicule biliaire, de l'aorte abdominale, et de la veine cave inférieure) et atrial. La description morphologique des auricules est cependant relativement difficile, même pour des opérateurs entraînés, et l'appréciation du situs thoracique sera le plus souvent extrapolé à partir de l'analyse du situs abdominal ;
- anomalie de position et d'orientation du cœur : levocardie, dextrocardie, mésocardie.
- coupe dite des quatre cavités : un déséquilibre (ou asymétrie) à l'étage auriculaire et/ou ventriculaire est souvent associé à une anomalie des voies d'éjection et/ou des gros vaisseaux ;
- position et taille de vaisseaux au niveau des étages thoracique et abdominal :
  - position de la crosse de l'aorte par rapport à la trachée,
  - position de l'aorte thoracique et abdominale par rapport au rachis.

**Tableau 2**

Items du CNTÉ relatifs à l'examen de dépistage des anomalies du cœur fœtal.

Position de l'estomac
Position du cœur
Quatre cavités cardiaques
Équilibre des cavités
Aspect et position des gros vaisseaux

### 2.2. Moyens directs

Exclure la normalité !

#### 2.2.1. Première étape : comment identifier les voies d'éjection et les gros vaisseaux ?

Sont identifiés les éléments suivants :

- la voie d'éjection gauche normale, caractérisée par l'existence d'une continuité septo-aortique et mitro-aortique, et donc l'absence d'infundibulum ;
- la voie d'éjection droite normale, caractérisée par l'existence d'une discontinuité musculaire entre la valve tricuspide et l'artère pulmonaire traduisant la présence d'un infundibulum ;
- l'aorte, caractérisée par le vaisseau à partir duquel émergeront les vaisseaux brachio-cervicaux, et ce quelle que soit sa position. Une aorte peut naître du ventricule droit dans le cadre de certaines formes d'atrésie pulmonaire à septum ouvert, et également avoir des rapports positionnels différents avec l'artère pulmonaire selon les formes de transposition des gros vaisseaux ;
- une artère pulmonaire normale est identifiée par la bifurcation de son tronc principal en deux branches confluentes, les artères pulmonaires droite et gauche ;
- il faut néanmoins avoir à l'esprit les situations suivantes qui peuvent prêter à confusion :
  - le double arc aortique est une situation où l'aorte ascendante se divisera en deux arcs, droit et gauche, et pourra être confondu avec la division de l'artère pulmonaire principale en ses deux branches,
  - le cas où l'artère pulmonaire droite naît de l'aorte appelée improprement par certains hémitruncus,
  - l'absence de confluence ou la non-visualisation des artères pulmonaires dans leur position habituelle. Des artères pulmonaires collatérales provenant de la circulation artérielle systémique devront être recherchées. Cela peut être rencontré dans certaines formes de tétralogie de Fallot avec atrésie pulmonaire.

#### 2.2.2. Deuxième étape : la multiplication des incidences échographiques

L'identification des voies d'éjection et des gros vaisseaux sera réalisée par l'utilisation combinée de multiples incidences :

- vue axiale, par abords apical, et/ou latéral, et/ou oblique :
  - voie d'éjection gauche (continuité septo-aortique et mitro-aortique),
  - voie d'éjection droite (voie d'admission – infundibulum – voie d'éjection) discontinuité tricuspido-pulmonaire = infundibulum ;
- coupe des trois vaisseaux : artère pulmonaire, aorte, veine cave supérieure [13,14] :
  - normale,
  - anormale : nombre de vaisseaux (2 ou 4), taille et position des vaisseaux, flux sanguin rétrograde au niveau du canal artériel (évalué en modes Doppler couleur et pulsé) ;
- vue petit axe (ou court axe) des ventricules et des voies d'éjection.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3948091>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3948091>

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