

Pelvimétrie en obstétrique : Brève revue de la littérature

Fanny K. Malonga ¹, Micrette T. Ngalula ^{1,2}, Jeanne K. Ngoy ¹, Ben B. Monga ³,
Prosper L. Kakudji ¹, Jean-Baptiste S. Kakoma ¹

¹ Département de Gynécologie-Obstétrique, Faculté de Médecine, Université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo

² Polyclinique Shalina, Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

³ Ecole de Santé Publique, Université de Lubumbashi, Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

Résumé

La maternité sans risque est le défi majeur de toute action visant à améliorer la santé maternelle et infantile. Selon l'OMS, la dystocie occupe le 6ème rang avec 8% des causes directes de la mortalité maternelle. La filière pelvi-génitale de la femme oblige le fœtus à s'adapter à une série d'obstacles qu'il franchit aisément et sans risque majeur à condition que ses dimensions soient normales, mais aussi que les dimensions et la forme du canal osseux soient suffisamment vastes et compatibles avec les adaptations successives. La pelvimétrie est la mensuration des diamètres du bassin. On distingue la pelvimétrie clinique et par imagerie. La pelvimétrie est utile dans la prédiction de la voie d'accouchement. Elle permet de réduire le risque des dystocies osseuses lors des parturitions. La pelvimétrie externe est plus adaptée à notre milieu parce qu'elle est moins coûteuse et accessible à tous..

Mots-clés : Pelvimétrie, Obstétrique, Mensurations pelvimétriques.

Introduction

La maternité sans risque constitue l'une des priorités actuelles visant à améliorer la santé maternelle et infantile. C'est ainsi que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) avait recommandé dès 1986 la surveillance du travail et la détection précoce des dystocies comme l'une des approches les plus appropriées pour réduire la mortalité maternelle et infantile [1,2].

En effet, l'accouchement peut se transformer pour la mère en un cauchemar éternel avec la survenue de fistules vésico-vaginales ou uro-génito-digestives. La dystocie occupe le 6ème rang avec 8% des causes directes de la mortalité maternelle [3].

Le fœtus est obligé de s'adapter à une série d'obstacles pour franchir aisément la filière pelvigénitale de la femme à condition d'avoir des dimensions normales et que la configuration du canal osseux soit compatible avec les adaptations successives [4].

Concernant la configuration du canal osseux, il s'agit des dimensions et de la forme du bassin. La pelvimétrie est précisément la mensuration des diamètres du

bassin. Ils existent plusieurs types de pelvimétries. L'objectif de cette brève revue de littérature ciblée vise à circonscrire la portée, la pertinence et l'efficacité de la pelvimétrie externe dans notre environnement.

Définition de la pelvimétrie

La pelvimétrie est la mensuration des diamètres du bassin et peut être clinique ou paraclinique.

En ce qui concerne la pelvimétrie clinique, il s'agit d'un mode d'exploration dit manuel ou instrumental selon qu'il est pratiqué avec la main seule ou à l'aide d'instruments particuliers nommés pelvimètres. La pelvimétrie clinique peut être externe, interne ou mixte ; quand elle est respectivement pratiquée à l'extérieur du bassin, dans l'excavation pelvienne et lorsqu'on mesure la distance qui existe entre deux points de repère osseux, dont l'un est à l'extérieur du bassin et dont l'autre dans l'excavation pelvienne.

Pour ce qui est de la pelvimétrie paraclinique, on distingue la radiopelvimétrie, le scano-pelvimétrie et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) [5].

Correspondance:

Fanny K. Malonga, Département de Gynécologie-Obstétrique, Faculté de Médecine, Université de Lubumbashi, Rép. Dém. du Congo.
Téléphone: +2439975375526 - Email: fannyingongo@yahoo.fr

Article reçu: 22-02-2018 Accepté: 08-05-2018

Publié: 13-05-2018



Copyright © 2018. Fanny K. Malonga *et al.* This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Types de pelvimétrie

Pelvimétrie clinique

Pelvimétrie interne

La pelvimétrie interne est une technique obstétricale de premier niveau et permet l'exploration du bassin au toucher vaginal avec la gestante ou la parturiente en décubitus dorsal à partir de la 36^{ème} semaine d'aménorrhée. Cette technique, qui doit être réalisée avec douceur et rigueur, nécessite un opérateur entraîné, une coopération de la patiente [4].

En effet, la cavité sacrée est parcourue de bas en haut par le doigt de l'examineur, si le promontoire est atteint, on évalue le diamètre promonto-retro-pubien ; une fois les doigts retirés, on mesure le diamètre infra-pubien.

Pelvimétrie externe

La pelvimétrie externe, qui se mesure facilement avec le pelvimètre de Breisky et un ruban métrique, est une technique obstétricale de 2^{ème} niveau.

Elle permet de mesurer les dimensions du grand bassin avec la parturiente en position adéquate en vue du dépistage des dystocies osseuses et du pronostic de la voie d'accouchement. Cette technique utilise un outil simple, non coûteux et non invasif [4,6].

Elle permet de mesurer les diamètres suivants :

- le diamètre bi-crête (distance séparant les sommets des crêtes iliaques),
- le diamètre interépineux (distance séparant les deux épines iliaques antéro-supérieures et faisant partie du détroit moyen),
- le diamètre inter-trochantérien (distance séparant les deux trochanters),
- le diamètre bi-ischiatique (faisant partie du détroit inférieur et réunissant les faces internes des deux tubérosités ischiatiques),
- le diamètre antéro-postérieur ou conjugué externe de Baudelocque (allant de l'apophyse épineuse de L5 au bord supérieur de la symphyse pubienne),
- le diamètre pré-pubien de Trillat (distance joignant les deux plis inguinaux, au niveau du bord supérieur du pubis et constituant la base du triangle de Trillat) ainsi que
- le losange de Michaelis (*figures 1 et 2*) [7,8].

Le pelvimètre de Breisky est utilisé pour mesurer les diamètres bi-crête, bi-épineux, inter-trochantérien et antéro-postérieur, tandis que le mètre ruban sert à mesurer la base du triangle de Trillat et le diamètre bi-ischiatique.

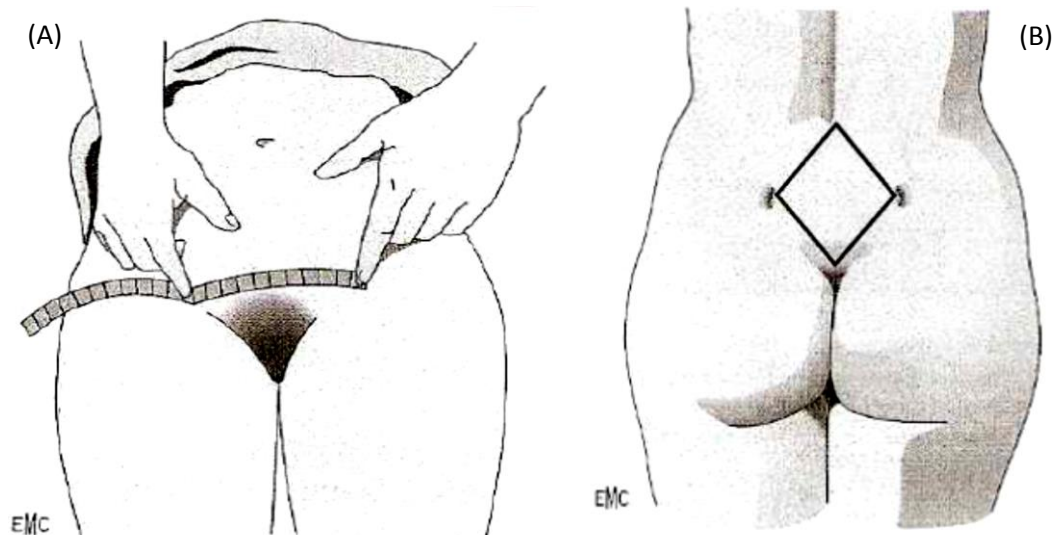


Figure 1 : (A) Mesure du diamètre pré-pubien de Trillat ; (B) Losange de Michaelis [4]

Les résultats de plusieurs études [10-12] avaient montré que cette pelvimétrie clinique possède, par rapport à la scano-pelvimétrie, une bonne valeur prédictive non seulement pour apprécier le degré de perméabilité du bassin, mais aussi pour approcher au plus près le type d'anomalie existant. Dans notre contexte, caractérisé par la faiblesse des moyens cette conclusion est importante ; elle montre clairement que les indications de la scano-

pelvimétrie doivent être plus sélectives et que la demande est inutile si l'examen clinique du bassin est normal.

Pelvimétrie par imagerie

La pelvimétrie par l'imagerie est une technique obstétricale de 3^{ème} niveau. Elle permet d'estimer la perméabilité du bassin par la mesure des différents

diamètres. Les trois méthodes couramment utilisées sont : la radiopelvimétrie, le scanner et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) [13-18].

La radiopelvimétrie : technique rigoureuse, exigeant une précision afin de réduire au maximum les irradiations sur la gestante et son fœtus (ne pas devoir refaire les

clichés). Elle est plus indiquée dans le rétrécissement clinique du bassin, la petite taille de la parturiente (<150 cm), boiterie avec raccourcissement d'un membre inférieur, anomalie de la statique rachidienne ainsi que la suspicion de la disproportion fœto-pelvienne. Elle recourt à trois incidences (profil, face, symphyse).

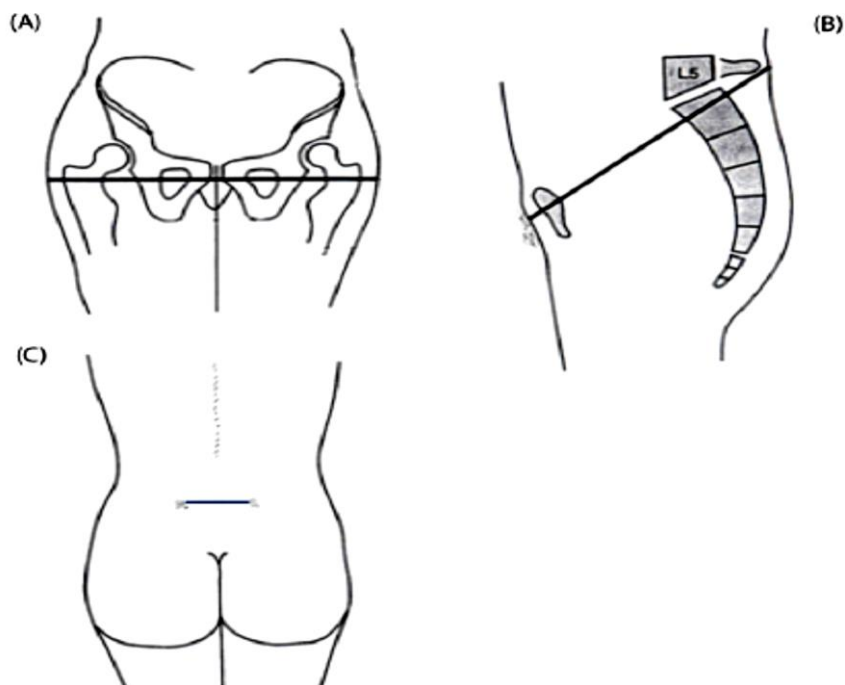


Figure 2 : (A) diamètre intertrochantérien ; (B) diamètre antéro-postérieur ; (C) base du losange de Michaelis (diamètre transverse de Michaelis) [9]

La scano-pelvimétrie : cette technique est plus rapide (15 minutes), confortable, prend les mesures plus facilement avec interprétation plus précise et l'irradiation fœto-maternelle est moindre.

Cependant, elle nécessite la mise en position symétrique de la patiente.

La pelvimétrie par IRM : moins irradiante, cette technique est la plus onéreuse (et donc moins disponible), prend plus de temps dans sa réalisation et claustrophobe [18].

Les éléments pris en compte sont [5]:

- L'indice de Magnin qui est une valeur à laquelle la plupart des praticiens se réfèrent. Il s'agit d'un indice qui permet une classification des bassins « normaux », « limites » et « chirurgicaux ». Il correspond à la somme des valeurs des diamètres promonto-rétropubien et transverse médian.
- Ensuite, un second élément est pris en compte : le diamètre bi-sciatique (ou diamètre bi-épineux).

Enfin, il existe deux outils pour évaluer la confrontation céphalo-pelvienne :

- Le diagramme de Magnin, combinant la valeur de l'indice de Magnin à celle du diamètre bi-pariétal foetal;
- L'index foeto-pelvien de Morgan, prenant en compte quatre circonférences (tête fœtale, détroit supérieur, abdomen fœtal et détroit moyen). Quatre soustractions sont effectuées entre ces circonférences et l'index est égal à la somme des deux valeurs des différences les plus positives. Si l'index est positif, il traduit la présence d'une disproportion fœto-pelvienne.

Evolution de la pelvimétrie

Créée par Baudelocque en 1781, la pelvimétrie externe est fondée sur la notion d'un rapport entre les dimensions externes du bassin et ses dimensions internes [5].

En 1938, Howkins avait pris en compte trois facteurs pour une bonne réalisation de la pelvimétrie interne, à savoir :

- La longueur du conjuguais vrai,
- La longueur des doigts de l'examineur,

- La rigidité de l'introitus vaginal, qui dépend largement de la relaxation de la parturiente, ainsi que de sa parité et là il conclut que cette examen était plutôt difficile à réaliser surtout chez la primipare avec des fortes contractions et nécessitait même de recourir à une anesthésie [19].

Dans les années 1940, la radiopelvimétrie par radiographie standard a été introduite en obstétrique et utilisée comme méthode de prédiction du succès de l'épreuve du travail [5,20].

En 1959, Yourassowski était convaincu que le seul moyen de dépister avec rigueur les dystocies osseuses était la pelvimétrie. Pour lui, toutes tentatives de pelvimétrie interne, même avec l'aide d'un hystéromètre conduit aux doigts s'étaient révélées infructueuses dans le pronostic de la voie d'accouchement ; et la pelvimétrie externe, était insuffisante dans les cas limites ou la précision s'imposait pour fixer une ligne de conduite rationnelle. Seule une radiopelvimétrie systématique de la population avec des clichés pris en position de Thoms était précise tout en spécifiant que son appareillage puissant rendait son application en milieu rural difficile [21].

En 2002, Buthiau contredit cette théorie en relevant les avantages du scanner de par sa simplicité, sa rapidité, sa réduction de l'irradiation ainsi que son confort (parturiente allongée) tout en spécifiant que son analyse était quelques fois moins précise au niveau du détroit supérieur [22].

En 2016, Salk avait démontré qu'il était préférable pour la prédiction des dystocies osseuses de recourir à la pelvimétrie par IRM, à cause de sa précision et du manque d'irradiation par rapport au scanner [18].

Références

1. OMS. Pour une grossesse à moindre risque: le rôle capital de l'accoucheur qualifié: une déclaration conjointe OMS, ICM, FIGO. Genève : OMS ; 2005.
2. Weil O, Fernandez H. Maternité sans risque : une initiative orpheline ? *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* 1999; 28 (3) : 205.
3. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *The Lancet* 2006; 367(9516): 1066-1074.
4. Schaal JP, Riethmuller D. Dystocies osseuses. EMC – Obstétrique 5-050-A-10 ; 2009.
5. Aidouni K. La pelvimétrie: prescription et valeur prédictive. Diplôme de sage-femme, Université Henri Poincaré, Nancy I, École de Sage-femme de Metz ; 2007.
6. Kakoma JBS, Kalibushi J, Ramazani RK. Pelvis and Anthropometric study in Rwandan Women at Prenatal Care settings in the Southern Province of Rwanda (Huye District). *Rwanda Medical Journal* 2010 ; 69(1) : 13-25.

Plusieurs auteurs ont rapporté que les trois méthodes par imagerie conduisaient toutes à des mesures obligatoirement biaisées car :

- Il existe une erreur obligatoire de mesure, due à la technique et la variabilité inter opérateur,
- La position allongée sur le dos est inadaptée, l'immobilité est non représentative des dimensions du bassin pendant le travail,
- On observe un assouplissement des articulations, facteur non quantifiable en imagerie mais d'une importance capitale dans le pronostic de l'accouchement (imprégnation hormonale, qui relâche les ligaments et augmente la mobilité du bassin) [18,23].

Une étude française, réalisée dans l'inter-région Nord-Est, a démontré que 30% des maternités réalisaient la pelvimétrie externe et 44% la pelvimétrie interne, et que la pelvimétrie clinique avait un intérêt dans les pays en développement pour le dépistage des patientes à risque de disproportion fœto-pelvienne tout en corroborant les données de la littérature sur l'absence consensus concernant la pratique de la pelvimétrie [24].

Conclusion

La pelvimétrie est utile dans la prédiction de la voie d'accouchement et permet de réduire le risque des dystocies osseuses lors des parturitions. Elle doit répondre à des critères de fiabilité, de non irradiation et d'innocuité maximaux pour un coût devant rester raisonnable.

La pelvimétrie par imagerie a une limite : les images statiques ne peuvent rendre compte de l'évolution dynamique d'un accouchement. La pelvimétrie clinique, est mieux adaptée à notre milieu, de par son accessibilité et son faible coût. ■

7. Liselele HB, Boulvain M, Tshibangu KC, Meuris S. Maternal height and external pelvimetry to predict cephalopelvic disproportion in nulliparous African women: a cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2000; 107(8): 947-952.
8. Kamina P. Anatomie gynécologique et obstétricale. Maloine : Paris ; 1984.
9. Rozenholc AT, Ako SN, Leke RJ, Boulvain M. The diagnostic accuracy of external pelvimetry and maternal height to predict dystocia in nulliparous women: a study in Cameroon. *BJOG*. 2007; 114(5): 630-5.
10. Floberg J, Belfrage P, Carlsson M, Ohlsen H. A comparison between clinical evaluation and radiologic pelvimetry. *Obstet Gynecol Scand* 1986; 65: 321-6.
11. Adinna JI, Agbai AO, Anolue FC. Relevance of clinical pelvimetry to obstetric practice in developing countries. *West Afr J Med* 1997; 16 : 40-3.
12. Cissé CT, Kokaina C, Ndiaye O, Moreau JC. Epreuve du travail dans les dystocies osseuses modérées au CHU de Dakar. *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction* 2004 ; 33(4) : 312-318.
13. Joyce DN, Giwa-Osagie F, Stevenson GW. Role of pelvimetry in active management of labour. *Br Med J* 1975; 4 : 505-507.
14. Lenhard MS, Johnson TR, Weckbach S, Nikolaou K, Friese K, Hasbargen U. Pelvimetry revisited: analyzing cephalopelvic disproportion. *European journal of radiology* 2010; 74(3): e107-e111.
15. Hamm B, Forstner R. (Eds.). MRI and CT of the female pelvis. Springer : Berlin ; 2007.
16. Zaretsky MV, Alexander JM, McIntire DD, Hatab MR, Twickler DM, Leveno KJ. Magnetic resonance imaging pelvimetry and the prediction of labor dystocia. *Obstetrics & Gynecology* 2005; 106 (5 Part 1): 919-926.
17. Spörri S, Hänggi W, Braghetti A, Vock P, Schneider H. Pelvimetry by magnetic resonance imaging as a diagnostic tool to evaluate dystocia. *Obstetrics & Gynecology* 1997; 89(6): 902-908.
18. Salk I, Cetin A, Salk S, Cetin M. Pelvimetry by three-dimensional computed tomography in non-pregnant multiparous women who delivered vaginally. *Polish journal of radiology* 2016; 81: 219.
19. Howkins J. Pelvimetry and the True Conjugate. *British Medical Journal* 1938; 1(4022): 278.
20. Jennings EE. Pelvic measurements and outcome of labour. *Radiography* 1982;48:190-2.
21. Yourassowski E. Obstetrical pelvimetry in rural surroundings. *Annales de la Société belge de médecine tropicale* (1920), 1959 ; 39 : 933-42.
22. Buthiau D. La pelvimétrie par scanner: état des connaissances actuelles: *Obstétrique. La Lettre du gynécologue* 2002 ; 275 : 19-25.
23. Liao KD, Yu YH, Li YG, Chen L, Peng C, Liu P, et al. Three-dimensional magnetic resonance pelvimetry: A new technique for evaluating the female pelvis in pregnancy. *European journal of radiology* 2018 ; 102 : 208-212.
24. Sataf R, Gauchotte E, Muhlstein J, Bernard C, Gauchotte G, Morel O. Enquête sur la pratique de la radiopelvimétrie dans les maternités de l'inter-région Nord-Est. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* 2015 ; 44(3) : 252-257.