

ANNALES DE LA SOGGO

SOCIETE GUINEENNE DE GYNECOLOGIE - OBSTETRIQUE

Semestriel ■ Volume 6 ■ N° 16 (2011)



(GYNECOLOGIE - OBSTETRIQUE, REPRODUCTION HUMAINE)

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ AFRICAINE DES GYNÉCOLOGUES OBSTÉTRICIENS (SAGO)
ET DE LA FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE (FIGO)

Directeur de publication

Mamadou Saliou Diallo

Rédacteur en chef

Namory Keita

Rédacteur en chef adjoint

Telly Sy

Comité de parrainage

Ministre de l'ESRS

Ministre de la Santé

Recteur Université de Conakry

Doyen FMPOS

M Kabba Bah

M Kader

P Diallo

E Alihonou

F Diadhio

MK Bohoussou

C Welfens Ekra

M M Sall (CAMES)

A Gouazé (CIDMEF)

G Osagie (Nigeria)

Comité de rédaction

MS Diallo

N Keita

MD Baldé

Y Hyjazi

FB Diallo,

F Traoré (Pharmacologie)

T Sy

AB Diallo

Y Diallo

M Cissé (Dermatologie)

M Doukouré (Pédopsychiatrie)

ML Kaba (Néphrologie)

OR Bah (Urologie)

NM Baldé (Endocrinologie)

A Touré (Chirurgie Générale)

LM Camara (Pneumo-phtisiologie)

Comité de lecture

E Alihonou (Cotonou)

K Akpadza (Lomé)

M A Baldé (Pharmacologie)

G Body (Tours)

M B Diallo (Urologie)

M D Baldé (Conakry)

N D Camara (Chirurgie)

CT Cissé (Dakar)

A B Diallo (Conakry)

F B Diallo (Conakry)

M S Diallo (Conakry)

A Dolo (Bamako)

A Fournier (Angers)

Y Hyjazi (Conakry)

N Keita (Conakry)

YR Abauleth (Abidjan)

M Koulibaly (Conakry)

J Lankoande (Ouagadougou)

Lekey (Yaoundé)

JF Meye (Libreville)

JC Moreau (Dakar)

O Ndiaye (Dakar)

RX Perrin (Cotonou)

F Traoré (Conakry)

Recommandations aux auteurs

La revue Annales de la SOGGO est une revue spécialisée qui publie des articles originaux, des éditoriaux, des mises au point, des cas cliniques et des résumés de thèse dans les domaines de la gynécologie obstétrique et de reproduction humaine.

Conditions générales de publication

Les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les manuscrits des articles originaux ne doivent avoir fait l'objet d'aucune publication antérieure ni être en cours de publication dans une autre revue. Les manuscrits doivent être dactylographiés en double interligne, de police de caractère 12 minimum, style Times New Roman, 25 lignes par page maximum, le mode justifié, papier blanc recto seulement et adressés en deux exemplaires et une version électronique sur CD, disquette ou par email à la rédaction aux adresses suivantes :

1. Professeur Namory Keita

Maternité Donka CHU de Conakry

BP : 921 Conakry (Rép. de Guinée)

Tel. : (224) 64 45 79 50

Email : namoryk52@yahoo.fr

2. Professeur Agrégé Telly Sy

Maternité Ignace Deen CHU de Conakry

BP : 1478 Conakry (Rép. de Guinée)

Tel. : (224) 60 21 70 86 ; (224) 64 23 37 30

Email : [syttelly@yahoo.fr](mailto:sytelly@yahoo.fr)

Tous les manuscrits sont adressés pour avis de façon anonyme à deux lecteurs. Une fois acceptés les articles corrigés doivent être accompagnés des frais de correspondance et de rédaction qui s'élèvent à 25.000 F CFA.

Présentation des textes

La disposition du manuscrit d'un article originale est la suivante : titre (avec auteurs et adresse), résumé (en français et en anglais), introduction, matériel et méthodes, résultats, discussion, références, tableaux et figure. La longueur des manuscrits ne doit pas dépasser, références non comprises 12 pages pour les articles originaux, 4 pages pour les cas cliniques et mises au point.

Toutes les pages seront numérotées à l'exception de la page des titres et des résumés.

- Page de titre : elle comporte :
 - Un titre concis, précis et traduit en anglais
 - Les noms et initiales des prénoms des auteurs
 - L'adresse complète du centre dans lequel le travail a été effectué
 - L'adresse complète de l'auteur à qui les correspondances doivent être adressées
 - Résumé : le résumé de 250 mots en français et en anglais figure après la page des titres sur des pages distinctes avec le titre sans le nom des auteurs. Le résumé doit comporter de manière succincte le but, la méthodologie, les principaux résultats et la conclusion.
 - Références : les références sont numérotées selon l'ordre de leur appel dans le texte. Leur nombre ne doit pas dépasser 20 pour les articles originaux, 10 pour les cas cliniques et 30 pour les mises à jour. Elles doivent indiquer les noms de tous les auteurs si leur nombre ne dépasse pas six, au-delà, il faut indiquer les 3 premiers suivis de la mention et al.. Les abréviations des titres des journaux doivent être celles qui sont trouvées dans l'Index Medicus, par exemple :
 - Pour une revue:
1. Sy T, Diallo AB, Diallo Y. et al. : Les évacuations obstétricales : aspects épidémiologiques, pronostiques et économiques à la Clinique Gynécologique et

Obstétricales du CHU Ignace DEEN. *Journal de la SAGO* 2002; 3(2): 7- 11

- Pour une contribution à un livre:
2. Berland M. Un état de choc en début de travail : conduite à tenir. In : LANSAC J, BODY G : Pratique de l'accouchement. Paris. SIMEP. 2^{ème} éd. 1992 : 218- 225
 - Pour un livre:
 3. Lansac J, Body G. Pratique de l'accouchement. Paris. SIMEP. 2^{ème} éd. 1992 : 349.
 - Pour une thèse:
 4. Bah A . Les évacuations obstétricales : aspects épidémiologiques et pronostic à la clinique de gynécologie obstétrique du CHU Ignace Deen. Thèse méd, Univ Conakry 2001; 032/03 04 : 165p
- Tableaux, figure et légendes : leur nombre doit être réduit au strict minimum nécessaire à la compréhension du texte. Les tableaux seront numérotés en chiffres romains et les figures en chiffres arabes. Ils doivent être appelés dans le texte.

Après acceptation définitive de l'article, des modifications mineures portant sur le style et les illustrations pourront être apportées par le comité de rédaction sans consulter l'auteur afin d'accélérer la parution dudit article.

Le comité de rédaction

SOMMAIRE

ARTICLES ORIGINAUX

Sexualité et maternité précoces à Bangui (RCA)

Serdouma E, Gody C, Koffi A, Gondo D, Fongbia J P, Moussa E C, Sepou A.....1 - 4

La césarienne avant terme : à propos de 104 cas colligés à la maternité du CHU de Cocody.

Kouakou F, Adjoby R, Loue V, Kouame A, Konan J, Angoi V, Effoh N, Gondo D.....5 - 8

Pronostic des accouchements par le siège au CHU Gabriel Touré

Traore Y, Teguate I, Dicko Traore F, Mounkoro N, Thera T, Djire My, Diallo A, Sissoko A, Bagayoko M, Traoré B, Sandjo Ofd, Dolo T, Kone M, Traore M, Dolo A.....9 - 13

Pronostic materno-fœtal de l'éclampsie à la maternité du CHU de Cocody

N'guessan K., Adjoby R., Mian B, Loue V, Angoi V, Gondo D, Koffi A, Konan J, Kramo F, Abauleth R., Kouakou F.....14 - 17

Bilan de 164 laparoscopies gynécologiques effectuées dans 3 centres hospitaliers à Abidjan

Guié P, Djahan L, Bohoussou E, Saki C, Blegolé, Sidibé A.....18 - 21

Indications, accessibilité, acceptabilité et pronostic de l'avortement médicamenteux aux centres hospitaliers universitaires Yalgado Ouedraogo et Sourou Sanou.

Millogo/Traore TFD, Akotionga M, Sanou SYG.....22 - 27

Les fistules vésico-vaginales à Kankan en Guinée : analyse de 56 cas

Bah I, Diallo AB, Sy T, Bah OR, Kante D, Guirassy S, Diallo A, Conde H, Keita F, Diallo MB.....28 - 31

Lésions génito-anales traumatiques (LGAT) au cours des agressions sexuelles : étude rétrospective de 69 cas.

Kouakou F, K Nguessan, Loué V, Mian B, Gondo D, Adjoby R, Kouamé A, Koimé H, Alla H.....32 - 36

Récidives après promontofixation par voie coelioscopique : mécanismes des Récidives à propos de 4 cas.

Mbaye M, Moreira PM, Gueye SMK, Foulot H, Moreau JC.....37 - 41

Estimations clinique et échographique du poids de naissance au cours du travail d'accouchement. A propos de 150 cas, colligés au service de gynécologie et d'obstétrique du CHU Yalgado Ouedraogo.

Ouedraogo A, Millogo F, Toure B, Ouedraogo CMR, Yameogo J, Thieba B, Lankoande J.....42 - 48

La mortalité maternelle à la maternité issaka gazobi étude prospective à propos de 139 cas sur 12 mois

Garba M, Halilou S, Idi N, Kamaye M, Alio A, Nayama M.....49 - 52

Analyse du taux de réalisation des paramètres biologiques de surveillance de la grossesse en consultation prénatale dans une maternité urbaine de Conakry.

Diallo FB, Baldé IS, Diallo A, Kaba K, Diallo Y, Nzuogo WHB, Diallo MB, Diallo MS.....53 - 57

CAS CLINIQUE

Insertion hépatique du placenta lors d'une grossesse abdominale : A propos d'un cas et revue de la littérature

Nguessan KLP, Mian B, Gondo D, Koffi A, Konan J, Angoi V, Alla H, Gbary E, Abauleth R, Boni S.....58 - 61

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

Sexuality and precocious pregnancy in Bangui (CAR)

Serdouma E, Gody C, Koffi A, Gondo D, Fongbia J P, Moussa E C, Sepou A1 - 4

Caesarean section before term: about 104 cases seen at the maternity hospital of cocody

Kouakou F, Adjoby R, Loue V, Kouame A, Konan J, Angoi V, Effoh N, Gondo D.....5- 8

Prognosis of breach presentation delivery into Gabriel Touré teaching hospital

Traore Y, Teguate I, Dicko Traore F, Mounkoro N, Thera T, Djire My, Diallo A, Sissoko A, Bagayoko M, Traore B, Sandjo Ofd, Dolo T, Kone M, Traore M, Dolo A.....9 - 13

Fetal and maternal prognosis of eclampsia in the maternity at CHU of Cocody

N'guessan K., Adjoby R., Mian B, Loue V, Angoi V, Gondo D, Koffi A, Konan J, Kramo F, Abauleth R., Kouakou F.....14 - 17

Laparoscopy in gynecology about 164 cases performed in 3 hospitals in Abidjan

Guié P, Djahan L, Bohoussou E, Saki C, Blegolé, Sidibé A.....18 - 21

Indications, accessibility, acceptability and prognosis of medical abortion in Yalgado Ouedraogo and Sourou Sanou academics hospitals.

Millogo/Traore TFD, Akotiongna M, Sanou SYG.....22 - 27

Fistula

Bah I, Diallo AB, Sy T, Bah OR, Kante D, Guirassy S, Diallo A, Conde H, Keita F, Diallo MB.....28 - 31

Genital and anal traumatic injuries (GATI) during sexual assault: a retrospective study of 69 cases.

Kouakou F, K Nguessan, Loué V, Mian B, Gondo D, Adjoby R, Kouamé A, Koimé H, Alla H.....32 - 36

Recurrences of laparoscopic sacral colopexy: mechanism of recurrences about 4 cases

Mbaye M, Moreira PM, Gueye Smk, Foulot H, Moreau JC.....37- 41

Clinical and echographic birth weight estimation during the labor.

In connection with 150 cases, collect in the gynaecology and obstetrics service of the university hospital yalgado ouédraogo of ouagadougou, burkina faso.

Ouedraogo A, Millogo F, Toure B, Ouedraogo CMR, Yameogo J, Thieba B, Lankoande J.....42 - 48

Maternal mortality in the maternity Issaka Gazobi prospective study about 139 cases in 12 months

Garba M, Halilou S, Idi N, Kamaye M, Alio A, Nayama M.....49 - 52

Analyze of the realization rate of biological survey parameters of pregnancy During prenatal consultation in an urban maternity of conakry.

Diallo FB, Baldé IS, Diallo A, Kaba K, Diallo Y, Nzuogo WHB, Diallo MB, Diallo MS.....53 - 57

CASE REPORT

Liver insertion of the placenta during abdominal pregnancy:

A case report and literature review

Nguessan KLP, Mian B, Gondo D, Koffi A, Konan J, Angoi V, Alla H, Gbary E, Abauleth R, Boni S.....58 - 61

ESTIMATIONS CLINIQUE ET ECHOGRAPHIQUE DU POIDS DE NAISSANCE AU COURS DU TRAVAIL D'ACCOUCHEMENT. A PROPOS DE 150 CAS, COLLIGES AU SERVICE DE GYNECOLOGIE ET D'OBSTETRIQUE DU CHU YALGADO OUEDRAOGO.

CLINICAL AND ECHOGRAPHIC BIRTH WEIGHT ESTIMATION DURING THE LABOR. IN CONNECTION WITH 150 CASES, COLLECT IN THE GYNAECOLOGY AND OBSTETRICS SERVICE OF THE UNIVERSITY HOSPITAL YALGADO OUÉDRAOGO OF OUAGADOUGOU, BURKINA FASO.

OUEDRAOGO A¹., MILLOGO F¹., TOURE B¹., OUEDRAOGO CMR²., YAMEOGO J¹., THIEBA B¹., LANKOANDE J¹.

¹. Service de gynécologie et d'obstétrique du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. Burkina Faso². Maternité du CMA du secteur 30 de Ouagadougou, Burkina Faso.

Tirés à part : Ouédraogo Ali 01 BP 2842 Ouagadougou 01 Tel +226 70 26 26 66
doc_aliouedraogo@yahoo.fr

E mail

Résumé

Objectif : Etudier les estimations cliniques et échographiques au cours du travail d'accouchement et rechercher les paramètres influençant leurs précisions.

Méthodologie: Il s'agissait d'une étude prospective portant sur les résultats d'estimations cliniques et échographiques du poids de naissance de 150 nouveau-nés réalisées dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-YO du 6 Juillet 2009 au 27 Janvier 2010. Ces estimations étaient comparées au poids néonatal par le test de Student grâce au logiciel SPSS.

Résultats: L'âge moyen était de 27,02 ans, la parité moyenne était de 2 avec 45% de primipare. L'IMC moyen était de 24 kg/m². Le poids de naissance moyen était de 3 186,8 ± 470 g avec une différence réelle de poids de 150,5 g par la méthode clinique. Le poids moyen échographique était de 2 899,6 ± 600 g avec une différence réelle de 97,7 g. Un indice de masse corporel > 30kg/m², le LA en quantité suffisante, le petit poids du fœtus sont des facteurs d'imprécision des estimations cliniques. Les facteurs de dégradation des estimations échographiques sont l'obésité, l'absence de LA, la tête trop basse du fœtus, le petit poids.

Conclusion: Le poids de naissance est corrélé au poids fœtal estimé pendant le travail d'accouchement avec une marge d'erreur absolue d'environ 11% pour la clinique et 10% pour l'échographie. Les cliniciens doivent tenir compte du risque d'imprécision en présence de certains facteurs.

Mots clés : Circonférence abdominale - Hauteur utérine Echographie - Poids fœtal - Poids de naissance.

Summary

Objective: To study the clinical and echographic estimations, during childbirth labour of and to seek the parameters influencing their precise details.

Methodology: It was about an prospective study on the results of the clinical and echographic estimations of the birth weight of 150 new-born babies carried out in the obstetric gynecology service of the CHU-YO from July 6th 2009 to January 27th 2010. These estimations were compared with the neonatal weight by the test of Students with SPSS software.

Results: The average age was 27, 02 years, the average parity was 2 with 45% of primipara. The average body mass index was 24 kg/m². The average birth weight was 3 186,8±470 g with a real difference in weight of 150,5 g when using the clinical method. The echographic average weight was 2899, 6 ± 600 g with a real difference in 97, 7 g. A body mass index > 30kg/m². The amniotic fluid in sufficient quantity, the small weight of the fetus are related to factors of inaccuracies of the clinical estimations. The degradation factors of the echographic estimations are obesity, the absence of amniotic fluid, the lower position of the fetus head, the small weight.

Conclusion: The birth weight is correlated with the fetal weight estimated during the childbirth labor with an absolute margin of error of approximately 11% for the clinic and 10% for echography. Clinicians must take into account the risk of inaccuracy, in case of influential factors.

Key words: Abdominal circumference - Uterine height Echography - Fetal weight - Birth weight.

INTRODUCTION

La surveillance de la grossesse au troisième trimestre est surtout orientée vers l'établissement du pronostic de l'accouchement. Parmi les éléments de ce pronostic, l'estimation du poids fœtal apparaît capitale surtout au moment du travail. L'estimation échographique du poids fœtal est d'un intérêt croissant dans la pratique obstétricale moderne [8], mais elle reste inaccessible dans les pays en voie de développement. Alors, devant l'urgence, les praticiens ont recours aux méthodes cliniques d'estimation du poids fœtal. Des études ont montré que la méthode combinant la hauteur utérine et la circonférence abdominale de la mère donnait des résultats plus précis [6, 10]. Notre étude prospective menée à la maternité du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo avait pour but d'évaluer la précision de l'estimation clinique et échographique du poids de naissance au cours du travail d'accouchement.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Notre étude s'est déroulée au CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, centre de référence des urgences gynécologiques et obstétricales des formations sanitaires de la ville de Ouagadougou et des provinces environnantes. Il s'agissait d'une étude prospective descriptive, menée au cours de la période allant du 6 juillet 2009 au 27 Janvier 2010. L'étude a concerné 150 nouveau-nés issus de 146 mères dont 4 étaient porteuses de grossesses gémellaires. Nous avons procédé à un échantillonnage raisonné incluant les gestantes admises en première phase du travail, ayant bénéficié d'une estimation clinique et échographique du poids de naissance dans le service et ayant accouché d'un enfant vivant au maximum 72 heures après l'estimation pondérale. Nous avons utilisé deux échographes munis d'une sonde de 3,5 Mégahertz, l'un de marque Aloka SDD-4000 SR et l'autre de marque Toshiba Ecocee. Les poids des nouveau-nés ont été pris par une balance à aiguille régulièrement étalonnée avec des masses bien déterminées.

L'estimation clinique du poids fœtal (en gramme) a été obtenue en multipliant la hauteur utérine (en centimètre) par la circonférence abdominale de la mère (en centimètre). Nous avons exclu toutes les grossesses gémellaires pour l'étude de l'estimation clinique.

L'estimation échographique à partir de l'appareil Aloka nous a permis d'avoir trois poids estimatifs du fœtus à partir de formules mathématiques utilisant le fémur, le bipariétal, le diamètre abdominal transverse, le périmètre abdominal, le

périmètre crânien selon le modèle proposé par Hadlock et Coll. [16]. Afin d'avoir une meilleure précision, nous avons considéré comme poids estimatif la moyenne des trois poids estimés. L'appareil Toshiba nous permettait d'avoir un seul poids estimatif à partir d'une formule mathématique utilisant uniquement le périmètre abdominal.

Les données des caractéristiques sociodémographiques des femmes, de mesures des différents paramètres biométriques et des caractéristiques des nouveau-nés étaient recueillies à l'aide d'un questionnaire structuré. L'analyse descriptive des variables a été faite à l'aide d'un micro ordinateur avec le logiciel SPSS dans sa version 12.

Le pourcentage d'erreur moyen a été calculé par la formule suivante : % d'erreur moyen réel = [(PFE-PN) × 100/PN] et % d'erreur moyen absolu = [(/PFE-PN /) × 100/PN] Le test de Student a été utilisé pour la comparaison des moyennes. Les règles d'interprétation étaient les suivantes :

* Si $t_{n-1; 1-\alpha/2} < t < -t_{n-1; 1-\alpha/2}$, alors on rejette l'hypothèse d'égalité des deux moyennes.

* Si $-t_{n-1; 1-\alpha/2} < t < t_{n-1; 1-\alpha/2}$, alors on accepte l'hypothèse.

* La valeur de $c = t_{n-1; 1-\alpha/2}$ est lue sur la table de distribution t.

Les différences ont été considérées statistiquement significatives pour $p=0,05$.

Nous avons étudié la relation entre l'estimation du poids fœtal et le poids de naissance par le coefficient de corrélation de Pearson. Nous avons calculé la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive, la valeur prédictive négative et l'indice de Youden (spécificité + sensibilité - 1) de chaque méthode dans le diagnostic de la macrosomie. Le test de diagnostic est valable si l'indice de Youden est > 0 .

2. RESULTATS

Notre étude a porté sur 150 nouveau-nés parmi lesquels nous avons noté 4 grossesses gémellaires soit 146 gestantes.

2.1. Age et parité des mères

• Age

L'âge des mères variait entre 13 et 45 ans avec une moyenne de 27 ans. Cent onze mères (76%) avaient moins de 30 ans.

• Parité

La parité moyenne était de 2, la plus grande était de 10. Les primipares, paucipares (2 ou 3 accouchements) et les multipares (4 accouchements et plus) représentaient respectivement 45,2 ; 41,1 et 13,7 %.

2.2. Estimations pondérales du fœtus

3.2.1. Estimation clinique

La hauteur utérine moyenne était de 32,5 cm avec des extrêmes de 23 cm et 43 cm. La circonférence abdominale des mères variaient entre 78 cm et 118 cm avec une moyenne de 97,6 cm. Le poids estimatif clinique variait entre 1 978 g et 4 429 g avec une moyenne de $3\,186,8 \pm 470$ g.

3.2.2. Estimation échographique

Le poids estimatif du fœtus à l'échographie variait entre 1237 et 4944 g avec une moyenne de $2\,899,5 \pm 600$ g.

2.3. Caractéristiques des nouveau-nés

- Le sexe

Il s'agissait de sexe masculin dans 90 cas (60 %) et féminin dans 60 cas (40 %).

- Le poids

La figure 3 montre la répartition des poids de naissance des nouveau-nés. Le poids moyen à la naissance était de $2\,997,3 \pm 552$ avec des extrêmes de 1050 et 4200 g.

2.4. Analyse des différentes estimations pondérales

La comparaison des estimations clinique et échographique du poids fœtal par rapport au poids de naissance est récapitulée dans le tableau 1.

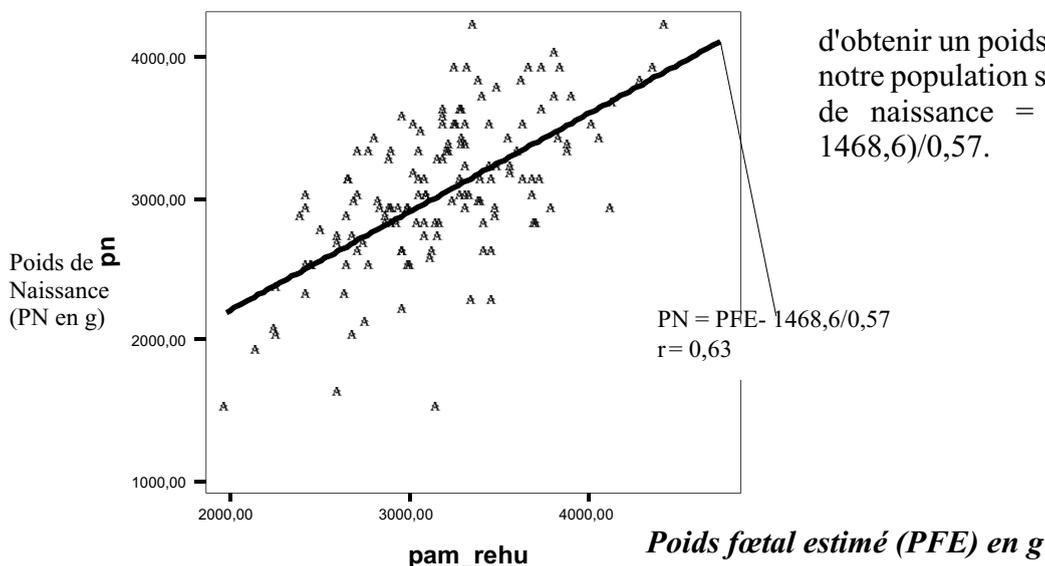
Tableau 1 : Comparaison des estimations cliniques et échographiques du poids fœtal par rapport au poids de naissance.

Résultats	Estimation clinique	Estimation échographique
Poids moyens (g)	$3\,186,8 \pm 470$	$2\,899,66 \pm 600$
PN-PFE (g) valeur réelle	$-150,5 \pm 430$	$97,7 \pm 428,8$
PN-PFE (g) valeur absolue	339,5	313,7
t	-4,16	-2,79
$C = t_{n-1} ; 1-\alpha/2 $	1,96	1,96
p	0,003	0,006
Marge d'erreur réelle (%)	4,9	-3,2
Marge d'erreur valeur absolue (%)	11,18	10,46
Coefficient de corrélation (r)	0,63	0,72

- Estimation clinique

Le t calculé (-4,16) est hors de l'intervalle lu sur la table de distribution. On rejette l'hypothèse d'égalité.

La corrélation entre le poids fœtal estimé et le poids de naissance est représentée par la figure 1 ($r=0,63$). Cette corrélation était significative avec $p < 0,001$. L'analyse de régression linéaire nous permet



d'obtenir un poids estimatif corrigé dans notre population selon la formule : Poids de naissance = (Poids fœtal estimé 1468,6)/0,57.

Figure 1 : Diagramme de dispersion montrant la corrélation entre le poids de naissance estimé par la clinique et le poids réel.

- Estimation échographique

Le t calculé (-2,79) est hors de l'intervalle lu sur la table de distribution. On rejette l'hypothèse

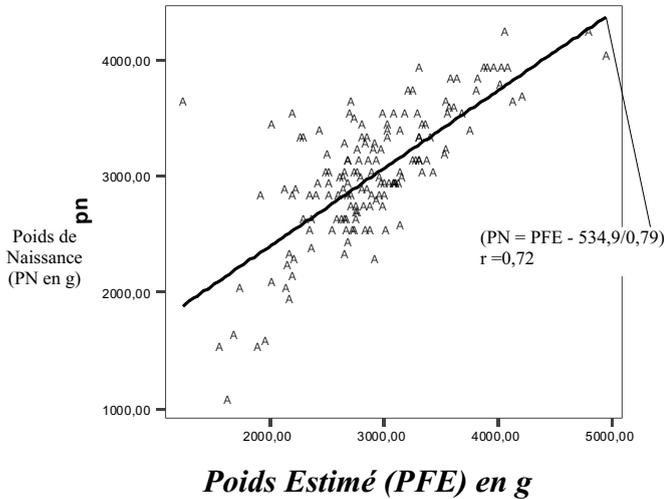


Figure 2 : Diagramme de dispersion montrant la corrélation entre le poids de naissance estimé par l'échographie et le poids réel.

2.1. Evaluation de la valeur diagnostique de la macrosomie par les différentes méthodes d'estimation

- Estimation clinique

La valeur diagnostique des poids de naissance = 4000 g par l'estimation clinique avait une sensibilité de 33,3 % ; une spécificité de 95,6 % ; une valeur prédictive positive de 14,3 % ; une valeur prédictive négative de 98,5 % et un indice de Youden de 0,28.

- Estimation échographique

La valeur diagnostique des poids de naissance = 4000 g par l'échographie avait une sensibilité de 100 % ; une spécificité de 96,6 % ; une valeur prédictive positive de 37,5 % ; une valeur prédictive négative de 100 % et un indice de Youden de 0,96.

2.2. Identification de facteurs influençant la précision des estimations des poids de naissance

- Estimation clinique

Chez les obèses (IMC = 30), le poids estimatif moyen et le poids moyen à la naissance était respectivement de 3480,6 g ± 394 et 3140,4 g ± 460 avec p < 0,001.

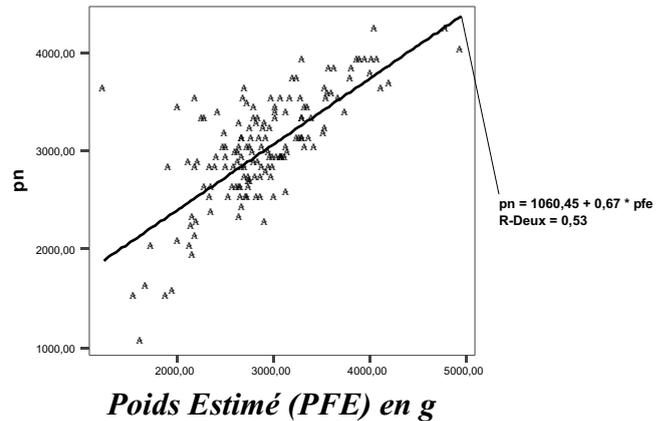
Lorsque le liquide amniotique était en quantité suffisante, le poids estimatif moyen et le poids moyen à la naissance était respectivement de 3206 g ± 485 et 3036,2 g ± 575 avec p < 0,001.

Dans les cas de position haute de la tête fœtale, le poids estimatif moyen et le poids moyen à la

d'égalité.

La corrélation entre le poids de naissance estimé et le poids réel est représentée par la figure 2 (r = 0,72). Cette corrélation est significative (p < 0,001). L'analyse de régression linéaire nous permet d'obtenir un poids estimatif corrigé dans notre population selon la formule :

Poids de naissance = (Poids fœtal estimé 534,9)/0,79.



naissance était respectivement de 3179,7 g ± 471 et 3019,3 g ± 559 avec p < 0,001.

Il n'y avait aucune différence entre le poids de naissance réel et le poids estimatif clinique lorsque l'IMC de la mère était inférieur à 30 kg/m², en cas de réduction du liquide amniotique, de tête fœtale basse ou de poids fœtal > 3 500 g (p > 0,05).

- Estimation échographique

Chez les obèses (IMC = 30), le poids estimatif moyen et le poids moyen à la naissance était respectivement de 3029 g ± 572 et 3140,4 g ± 460 avec p = 0,02.

Lorsque le liquide amniotique était en quantité réduite, le poids estimatif moyen et le poids moyen à la naissance était respectivement de 2872,1 g ± 421 et 3015,5 g ± 360 avec p = 0,03.

Dans les grossesses monofoetales, le poids estimatif moyen et le poids moyen à la naissance était respectivement de 2923 g ± 699 et 3036 g ± 522 avec p = 0,002.

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative lorsque l'IMC de la mère < 30 kg/m², dans les situations où le liquide amniotique était en quantité normale, quelque soit la position de la tête fœtale et dans les cas de gémellité.

1. DISCUSSION

3.1. La population d'étude

- L'âge et la parité

Dans la plupart des études la population était relativement jeune avec une prédominance de primipares. Néanmoins elle reste diversifiée car

toutes les tranches d'âge et de parités sont retrouvées. Notre population d'étude était jeune avec une moyenne d'âge de 27,02 ans. Cissé et Coll. avait noté au Burkina un âge moyen de 26 ans [9]. Nos résultats sont proches de ceux de Houzé et Coll. en France [18], Ashrafganjooei et Coll. en Iran [4] qui retrouvaient respectivement 27,5 ans et 27,6 ans. La parité moyenne dans notre série était de 2. Une proportion de 45 % de primipares a été rapportée dans notre série et celle de Bhandary [6] alors que Houzé et Coll. [18] rapportaient une proportion de 87,1 %.

- Le poids de naissance

Le poids de naissance moyen dans notre série était de $2997,33 \pm 552,2$ g, il est inférieur à la plupart de ceux retrouvés dans la littérature. Mehdizadeh et Coll. à Téhéran ; Akinola et Coll. au Nigeria ; Ashrafganjooei et Coll. en Iran ; Houzé et Coll. en France rapportaient respectivement 3 120 g, 3254 g, 3 339 g et 3500 g [2, 3, 18, 19]. Il faut souligner que dans notre série, les prématurés, représentant 12,7 % de la population d'étude ont contribué à réduire le poids moyen de naissance rapporté.

3.2. Estimations pondérales et pronostic de l'accouchement

3.2.1. Estimation clinique du poids de naissance

Dans un contexte de pauvreté, de ressources très limitées où l'échographie reste encore dans nos pays inaccessible, les méthodes cliniques seront toujours utilisées pour palier le manque d'échographes surtout lorsque le doute sur le poids du fœtus s'installera dans l'urgence. Ainsi l'objectif de cette étude était d'explorer cette méthode en évaluant sa performance dans l'estimation du poids du nouveau-né au cours du travail d'accouchement et déterminer les facteurs qui pourraient influencer sa précision.

Le poids moyen clinique obtenu était de $3186,8 \pm 470$ g avec une différence moyenne réelle de 150,5 g et 339,5 g en valeur absolue. Les tests statistiques de comparaison ont permis de conclure qu'il y avait une différence statistiquement significative entre le poids moyen de naissance et le poids moyen obtenu par la méthode d'estimation clinique ($p=0,003$). Le poids de naissance a été surestimé par la méthode clinique dans notre étude avec une marge d'erreur moyenne réelle de 4,9% et de 11,18% en valeur absolue

Très peu d'études traitent de façon spécifique les méthodes cliniques. Néanmoins, nos résultats sont en rapport avec ceux que nous avons retrouvés dans la littérature. Ils relèvent la performance de

cette méthode dans l'estimation du poids de naissance avec une tendance à la surestimation. Nos estimations sont plus précises que celles de Bhandary et Coll. [6] qui ont noté une erreur moyenne réelle de 224,37 g à Mangalore, Dare et Coll. [10] qui ont trouvé une marge d'erreur de 20,1 % en valeur absolue au Nigéria. Par contre Akinola et Coll. [2] au Nigéria avaient une meilleure précision avec une marge d'erreur moyenne de 9,7% en valeur absolue.

Le test statistique des coefficients de corrélation de Person a montré dans notre étude que la corrélation entre le poids fœtal estimé et le poids de naissance était statistiquement significative avec $r = 0,63$ ($p < 0,001$). Bien que statistiquement il y ait une différence entre le poids moyen clinique et le poids de naissance, les résultats montrent qu'il y a bien une corrélation entre le poids estimé cliniquement et le poids de naissance. La méthode clinique permet d'estimer le poids de naissance avec une erreur de 11,18%. On observe que les marges d'erreur moyennes des études africaines sont inférieures à celles des études européennes. Ceci pourrait s'expliquer par la forte prévalence de l'obésité dans ces pays [3].

Tous ces résultats montrent la grande difficulté d'obtenir un poids estimé très proche du poids réel du fœtus surtout lorsque la femme est en travail. En effet beaucoup de facteurs peuvent être à l'origine de ces erreurs observées. Nous n'avons pas retrouvé assez d'études traitant des facteurs d'influence sur la précision de cette méthode qui peuvent être : la quantité du liquide amniotique, la position de la tête fœtale, le poids réel du fœtus et le poids de la mère.

Nous avons trouvé qu'il n'y avait pas de différence lorsque le liquide amniotique est en quantité réduite ($p=0,1$). Plus la quantité du liquide amniotique est réduite, plus la clinique est précise dans l'estimation du poids de naissance est meilleure. Nous avons trouvé qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative dans l'estimation clinique du poids fœtal lorsque la tête est basse.

A posteriori, nous avons cherché à connaître l'influence du poids de naissance sur la précision des estimations cliniques. Les tests statistiques ont montré qu'il y avait une différence statistiquement significative lorsque le poids du fœtus est inférieur à 3500 g ($p < 0,05$) et que l'erreur moyenne est plus importante lorsque le poids du fœtus est < 2500 g. Par contre, il n'y a pas de différence statistique au-delà de 3 500 g. Helmut et Coll. [17] en Suède ont noté dans leur étude une dégradation de la précision de la méthode clinique avec la diminution du poids réel du fœtus. Akinola et Coll. [2] ont relevé qu'il y

avait statistiquement une différence entre le poids estimé par la méthode clinique et le poids de naissance lorsque le poids du fœtus est inférieur à 2 500 g mais pas de différence statistique pour un poids fœtal au-delà de 2 500 g. Nous avons évalué la valeur diagnostique des poids de naissance de plus de 4 000 g par cette méthode clinique. La sensibilité, la valeur prédictive positive et l'indice de Youden sont moins satisfaisantes avec respectivement 33,3%, 14,3% et 0,28. Néanmoins elle a une bonne spécificité (95,6%) et une bonne valeur prédictive négative (98,5%). Nos résultats pourraient s'expliquer par le nombre limité de naissance de plus de 4 000 g (3 cas), les facteurs d'influence surtout l'obésité, qui ont pu amplifier les mensurations.

L'analyse des résultats nous a montré qu'il y avait une différence significative entre le poids de naissance et le poids estimé cliniquement chez les fœtus dont les mères ont un IMC = 30 kg/m² avec une tendance à la surestimation. Ainsi, l'obésité influence de façon considérable la précision de cette méthode clinique d'estimation du poids fœtal en jouant surtout sur la mesure de la circonférence abdominale. Farrell et Coll. [13] relevaient également qu'un IMC maternel élevé entraînait des imprécisions quant à l'estimation clinique du poids fœtal.

L'analyse de régression linéaire a montré qu'il est également possible de calculer le poids de naissance dans notre population selon la formule : Poids de naissance = [(PA × HU) 1468,6/0,57].

3.2.2. Estimation échographique du poids de naissance

Le poids moyen échographique était de 2 899,66 ± 600 g. Les tests de comparaison ont permis de conclure qu'il y a une différence statistiquement significative entre le poids moyen de naissance et le poids moyen échographique avec une sous estimation du poids de naissance de -3,2% en valeur réelle et de 10,46 % en valeur absolue.

Le test statistique des coefficients de corrélation de Pearson a montré que la corrélation entre le poids de naissance et le poids fœtal estimatif était statistiquement significative avec $r = 0,72$. Nos résultats sont conformes avec la plupart des études qui s'accordent sur le fait que l'échographie estime le poids de naissance avec une marge d'erreur en valeur absolue comprise entre 6 et 12 % du poids réel de naissance [12, 18, 21, 22].

A travers notre étude, l'obésité en fin de grossesse avait une influence sur la précision de l'estimation échographique du poids fœtal. Dans la littérature, les résultats concernant le rôle de l'obésité sont

divergents. D'après Houzé et Coll. [18], un indice de masse corporelle en début de grossesse > 30 kg/m² augmentait l'imprécision de la mesure échographique. En revanche, l'importance de la prise de poids maternelle au cours de la grossesse n'avait aucune influence sur la précision échographique. Farrell et Coll. [13] en Nouvelle Zélande notaient que l'obésité n'influait pas l'estimation échographique du poids fœtal. De même, Field et Coll. [14] démontraient qu'approximativement deux tiers des poids fœtaux estimés étaient à moins de 10% du poids réel de naissance et n'étaient pas diminués par une augmentation de l'IMC maternel. Cependant il faut reconnaître que la masse graisseuse abdominale rend plus difficile l'exploration du fœtus.

Les résultats de l'influence de la quantité du liquide amniotique sont divergents dans la littérature. Houzé et Coll. [18], Toohey et Coll. [24], Chauhan et Coll. [7] ne trouvaient aucune différence statistique. Ben-Haroush et Coll. [5] notaient une sous estimation du poids dans la rupture prématurée des membranes mais trouvaient que l'oligoamnios ou l'hydramnios en lui-même n'a pas d'effet significatif sur la précision des estimations. Divon et Coll. [11] trouvaient une sous estimation dans la rupture prématurée des membranes.

Même si la plupart des études ne trouvent pas d'influence de la quantité du liquide amniotique dans la précision de l'échographie, tous s'accordent sur l'impact négatif d'une quantité insuffisante du liquide amniotique. En effet une absence du liquide amniotique dégrade la netteté des images rendant flous les contours du fœtus qui sont difficiles à distinguer de la paroi utérine.

Dans notre série, le gros poids fœtal n'est pas un facteur influençant l'estimation échographique contrairement aux autres études. En témoigne l'efficacité de la valeur diagnostique des poids de naissance de plus de 4 000 g par la méthode échographique avec une sensibilité de 100% et un indice de Youden de 0,96. Peregrine et Coll. [20] ont retrouvé une sensibilité de 40%, une spécificité de 94% soit un indice de Youden de 0,34. Suneet et Coll. [23] ont retrouvé une sensibilité de 71% et une spécificité de 92% soit un indice de Youden de 0,63. Dans la littérature, il ressort que l'échographie surestime les faibles poids à la naissance, sous-estime les gros poids de naissance [1, 7, 15] et que la macrosomie serait un facteur d'imprécision.

Cette étude a permis d'apporter quelques éléments de réponse sur la performance réelle de l'échographie dans les estimations pondérales en salle de naissance dans le service. L'analyse de

régression linéaire a montré qu'il est possible de calculer dans notre population un poids néonatal selon la formule : Poids de naissance = PFE-534,9/0,9.

CONCLUSION

Les estimations clinique et échographique constituent des éléments d'évaluation du pronostic de l'accouchement. Dans notre contexte où l'échographie n'est pas disponible en salle de naissance, l'utilisation de la formule clinique corrigée permettrait d'améliorer sa précision et le pronostic néonatal précoce.

REFERENCES

1. ACOG. Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician gynecologists. Number 30, September 2001 (replaces Technical Bulletin Number 200, December 1994). Gestational diabetes. *Obstet Gynecol* 2001; 98:52538.
2. Akinola S, Oluwafemi K, Ernest O, Niyi OM, Solomon O, Ogunniyi O et al. Clinical versus Sonographic Estimation of Fetal Weight in Southwest Nigeria. *J Health Popul Nutr* 2007 ; 25(1):14-23.
3. Anne B, Tobias P, Thomas R, Caroline MA, Arya MS et Stefan NW. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. *BMC Public Health* 2008, 8:200-10.
4. Ashrafganjooei T, Naderi T, Eshrati B, Babapoor N. Accuracy of ultrasound, clinical and maternal estimates of birth weight in term women. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2010; 16(3):313-17.
5. Ben-Haroush A, Yogeve Y, Bar J, Mashiach R, Kaplan B, Hod M, et al. Accuracy of sonographically estimated fetal weight in 840 women with different pregnancy complications prior to induction of labor. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2004; 23:1726.
6. Bhandary A, Pinto J, Shetty P. Comparative study of various methods of fetal weight estimation at term pregnancy. *J Obstet Gynecol Ind.* 2004; 54(4):336-9.
7. Chauhan SP, Scardo JA, Hendrix NW. Accuracy of sonographically estimated fetal weight with and without oligohydramnios. A case-control study. *J Reprod Med* 1999; 44: 96973.
8. Chitrit Y. Les critères échographiques d'estimation du poids fœtal. *Gynécologie obstétrique et fertilité* 2009 ; 37 :367-71.
9. Cissé R., Ouédraogo A., Tabsoba T., Lougué C., Ouédraogo C.M.R., Ouattara T., Lankoandé J., Koné B. Biométrie fœtale ultrasonore dans la ville de Ouagadougou, (Burkina Faso) : à propos d'une cohorte de 126 gestantes. *J Radiol*, 2000 ; 81, 509-515.
10. Dare FO, Ademowore AS, Ifaturoti O, Nganwuchu. A. The value of symphysiofundal height/abdominal girth measurement in predicting fetal weight. *Int J Gynaecol Obstet* 1990; 31:243-8.
11. Divon MY, Chamberlain PF, Sipos L, Platt LD. Underestimation of fetal weight in premature rupture of membranes. *J Ultrasound Med* 1984; 3: 52931.
12. Dudley NJ. A systematic review of the ultrasound estimation of fetal weight. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 25:809.
13. Farrell T, Holmes R, Stone P. The effect of body mass index on three methods of fetal weight estimation. *BJOG* 2002; 109:6517.
14. Field NT, Piper JM, Langer O. The effect of maternal obesity on the accuracy of fetal weight estimation. *Obstet Gynecol* 1995; 86:1027.
15. Goffinet F. Les difficultés de la reconnaissance anténatale de la macrosomie fœtale. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2000 ; 29(suppl. n° 1) : 13-9.
16. Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK. Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements, a prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151:3337.
17. Helmut P, and Goran S. Estimation of fetal weight by external abdominal measurement. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1984;63: 175-9.
18. Houzé de l'Aulnoit, Closset E, Deruelle P. Performance de l'estimation échographique du poids fœtal réalisée par les internes de spécialité le jour du terme. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 2009 ; 37 :36771.
19. Merz E. Fetal weight estimation. In: Merz E (2nd ed), *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*: Thieme, 2005:163-7.
20. Peregrine E, O'Brien P, Jauniaux E. Clinical and ultrasound estimation of birth weight prior to induction of labor at term. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 29: 3049.
21. Scioscia M, Vimercati A, Ceci O, Vicino M, Selvaggi LE. Estimation of birth weight by two-dimensional ultrasonography: a critical appraisal of its accuracy. *Obstet Gynecol.* 2008; 111(5):1215-8.
22. Similian JC, Ranzini AC, Ananth CV, John C, Angela C, Cande V. et al. Comparison of three sonographic circumference measurement techniques to predict birth weight. *Obstet Gynecol* 1999; 93:6926.
23. Suneet P, Chauhan SP, Nancy W, Hendrix MD, Everett F, John C. et al. Limitation of clinical and sonographic estimates of birth weight: Experience with 1034 parturients. *Obstet Gynecol* 1998; 91: 72-7.
24. Toohey JS, Lewis DF, Harding JA. Does amniotic fluid index affect the accuracy of estimated fetal weight in preterm premature rupture of membranes? *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 10602.