

Dystocie mécanique

Comité éditorial de l'UVMaF

2014

Table des matières

Introduction.....	4
1. Les dystocies osseuses	4
1.1. Classification des bassins	4
1.1.1. Classification morphologique	4
1.1.2. Classification anatomique et morphologique	5
1.2. Classifications des anomalies osseuses du bassin.....	5
1.2.1. Classification anatomique.....	5
1.2.1.1. Les bassins asymétriques	5
1.2.1.2. Les bassins symétriques	6
1.2.1.2.1. Au niveau du détroit supérieur (DS).....	6
1.2.1.2.2. Au niveau de l'excavation	6
1.2.1.2.3. Au niveau du détroit inférieur (DI).....	7
1.2.2. Classification étiologique	7
2. Diagnostic des anomalies osseuses du bassin	8
2.1. Diagnostic pendant la grossesse	8
2.1.1. Interrogatoire	8
2.1.2. Inspection.....	9
2.1.3. Examen obstétrical.....	9
2.1.4. Examens para-cliniques	9
2.1.4.1. Pelvimétrie par radiographie conventionnelle ou par scannographie ou par IRM	9
2.1.5. Echographie.....	10
2.1.6. Confrontation céphalopelvienne.....	10
2.2. Diagnostic pendant le travail	11
3. Conséquences obstétricales des anomalies osseuses du bassin	12
3.1. L'accommodation de la tête	12
3.2. L'engagement.....	12
3.2.1. Déformations symétriques.....	12
3.2.2. Déformations asymétriques	13
3.3. La descente.....	13
3.3.1. Déformations symétriques.....	13
3.3.2. Déformations asymétriques	14
3.4. Le dégagement.....	14
4. Conduites à tenir en cas d'anomalies osseuses du bassin.....	14
5. Les dystocies mécaniques fœtales.....	15
6. Les dystocies mécaniques des tissus mous.....	15
7. L'épreuve du travail.....	16
7.1. Définition.....	16
7.2. Conditions.....	16

7.3. Contre-indications	16
7.4. Traitements possibles pendant l'épreuve du travail.....	17
8. La macrosomie foetale.....	18
8.1. Le dépistage des gros enfants	18
8.2. Le diagnostic	18
8.3. Les complications	19
8.4. Conduite à tenir	19
9. Bibliographie.....	20
Annexes.....	21

Prérequis

- Physiologie de la CU, anatomie du bassin, étude clinique de l'accouchement (phénomènes dynamiques, mécanique obstétricale), examen clinique du bassin (pelvimétrie externe et interne).

Objectifs spécifiques

- Connaître les étiologies des bassins pathologiques.
- Préciser les caractéristiques des bassins rétrécis.
- Evaluer le pronostic de l'accouchement et proposer une conduite à tenir en cas de suspicion de rétrécissement du bassin.
- Décrire l'incidence de ces rétrécissements sur les phénomènes mécaniques de l'accouchement.
- Connaître les indications, contre-indications d'une épreuve du travail et décrire ses étapes.
- Evaluer le pronostic de l'accouchement et proposer une conduite à tenir en cas de suspicion de macrosomie fœtale.

Introduction

L'accouchement dystocique (dys : difficulté et tokos : accouchement) est un accouchement qui entraîne des difficultés voire une impossibilité d'accouchement par voie basse. On distingue 2 sortes de dystocies ; les dystocies dynamiques (dysfonctionnement du moteur utérin et/ou des anomalies de la dilation utérine) puis les dystocies mécaniques. Les dystocies mécaniques sont réparties en anomalies du contenant avec les dystocies osseuses et les dystocies des tissus mous, les anomalies du mobile fœtal puis les anomalies des deux (disproportion fœto-pelvienne).

Dans ce cours, nous nous intéresserons qu'aux dystocies mécaniques.

1. Les dystocies osseuses

Les dystocies osseuses correspondent aux dystocies liées aux anomalies du bassin osseux maternel : anomalies de taille, de forme ou d'inclinaison. Les anomalies peuvent siéger à tous les niveaux du bassin : détroit supérieur (DS), détroit moyen (DM), détroit inférieur (DI) .

Les déformations liées aux carences alimentaires (rachitisme, ostéomalacie), les maladies infectieuses (poliomyélite), les malformations (luxation congénitale de hanche, scoliose, anomalies des membres inférieurs) ont pratiquement disparues. Les déformations plus modérées peuvent encore être rencontrées.

Plusieurs classifications ont été proposées, tenant compte soit de la forme anatomique du bassin, soit de sa taille, soit de l'étiologie des déformations osseuses.

1.1. Classification des bassins

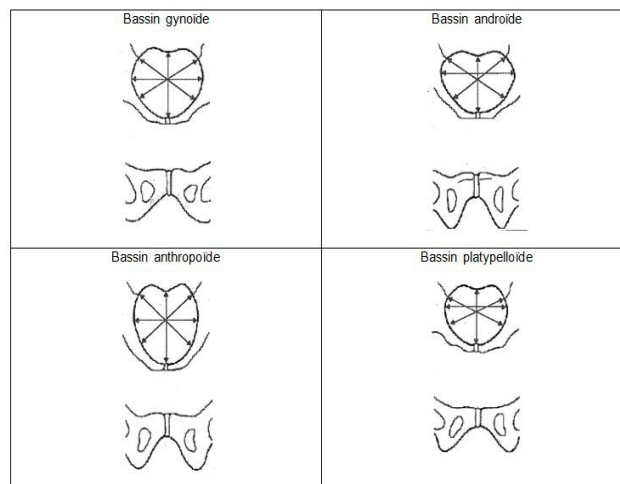
1.1.1. Classification morphologique

C'est la classification dite de Caldwell et Moloy où 4 types de bassins sont définis :

- Bassin de type gynoïde (rond), le plus fréquent, dit de forme « normale » : DS plus large transversalement, excavation spacieuse, les échancrures et arcade pubienne larges, arc antérieur régulièrement arrondi.

- Bassin de type androïde (triangulaire) : rare, de forme triangulaire : Arc antérieur s'éffile en avant, TMx reporté en arrière, TM inférieur de 2cm ou plus au TMx , échancrures sciatiques étroites, arcade pubienne étroite, arc antérieur fermé. Le pronostic de la voie basse est réservé.
- Bassin de type anthropoïde (ovale) : PRP > TMx , peu fréquent, de forme ovale allongée en antéro-postérieur : Rééducation des diamètres transverses (DM , excavation, DI) , cette réduction est compensée par un agrandissement du diamètre antéro-postérieur, échancrures sciatiques larges, arc antérieur modérément fermé. Le pronostic est souvent favorable.
- Bassin de type platypelloïde (plat) : TM x > PRP , assez fréquent : Diamètre antéro-postérieur plus ou moins diminué, très inférieur au diamètre transverse, excavation élargie vers le bas, arcade pubienne large, échancrures sciatiques réduites.

Figure 1 : Classification morphologique des bassins osseux [1]



1.1.2. Classification anatomique et morphologique

Cette classification tient compte de la forme et de la taille du bassin, elle est issue du classement des clichés radiopelvimétriques :

- Bassin dolichopellique : transverse plus grand que la PRP minimum,
- Bassin mésatipellique : transverse égal au PRP minimum ou au PRP augmenté de 1 cm,
- Bassin brachypellique : transverse plus grand que le PRP minimum,
- Bassin platypellique : transverse plus grand que le PRP augmenté de 3 cm

1.2. Classifications des anomalies osseuses du bassin

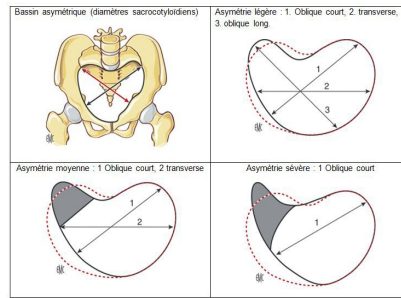
1.2.1. Classification anatomique

Elle repose sur les rapports métriques des principaux diamètres du bassin. On distingue les bassins symétriques des bassins asymétriques.

1.2.1.1. Les bassins asymétriques

Ils sont caractérisés par une inégalité de longueur des diamètres sacrocotyloïdiens (de l'articulation sacro-iliaque au point situé en regard de la cavité cotyloïdienne opposée, valeur normale = 9 cm) dont la différence est supérieure à 1 cm. Ils sont de rares (3 % des rétrécissements pelviens pour Magnin). L'origine traumatique est la plus fréquente.

Figure 2 : Bassins asymétrique [2]



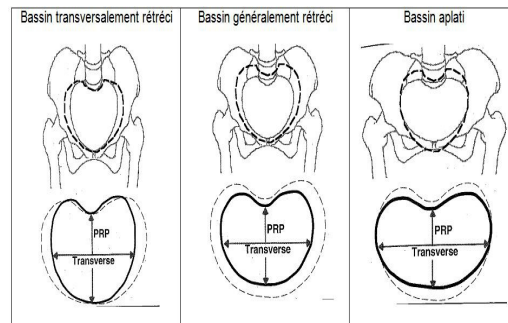
1.2.1.2. Les bassins symétriques

Un bassin rétréci est un bassin dont l'un au moins des diamètres est inférieur à la normale.

1.2.1.2.1. Au niveau du détroit supérieur (DS)

- **Le bassin transversalement rétréci** : le diamètre transverse-médian (TM) est diminué (inférieur à 11,5 ou 12,5 cm selon les auteurs). Ce sont les plus fréquents (environ 56 % dans la série de Ruf)
- **Les bassins généralement rétrécis** : tous les diamètres sont diminués de façon proportionnelle. La morphologie générale du bassin est préservée.
- **Les bassins aplatis** : le diamètre promonto-rétro-pubien est diminué (inférieur à 10,5 cm). Le promontoire est abaissé et projeté en avant. La saillie du promontoire diminue les diamètres sacrocotyloïdiens. L'arc antérieur est régulièrement évasé.
- **Les bassins aplatis et généralement rétrécis** : associent une diminution du diamètre promonto-rétro-pubien (inférieur à 10,5 cm) à une diminution des autres diamètres.

Figure 3 : Anomalies du détroit supérieur [1]



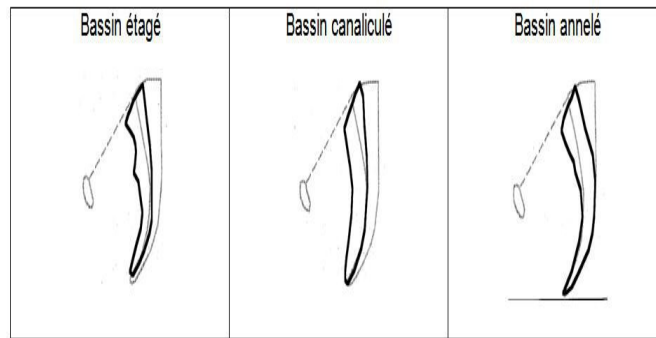
1.2.1.2.2. Au niveau de l'excavation

La face antérieure du sacrum peut-être déformée, redressée sur tout ou une partie de sa hauteur.

- **Le bassin étagé** : des faux promontoires sacrés forment des rétrécissements étagés,
- **Le bassin canaliculé** : le sacrum est droit ou convexe en avant, l'excavation est exiguë,
- **Les rétrécissements transversaux au niveau du détroit moyen** (diamètre biscliatique inférieur à 9,5 cm) peuvent être associés à des anomalies du DS, ou à des anomalies de courbure du sacrum. Ils sont reconnus après un arrêt de la progression dans l'excavation ou à la suite d'une extraction instrumentale difficile.

Le bassin annelé est à part, seul le détroit supérieur est rétréci, l'excavation est normale.

Figure 4 : Anomalies au niveau de l'excavation [1]



1.2.1.2.3. Au niveau du détroit inférieur (DI)

Les rétrécissements du DI sont rares. On retient :

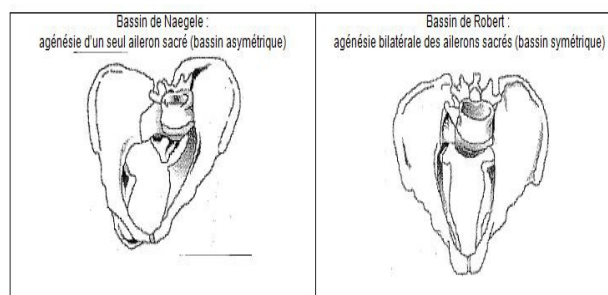
- La diminution du diamètre bi-ischiatique en dessous de 8 cm,
- L'ogive pubienne fermée,
- Le coccyx recourbé en hameçon.

1.2.2. Classification étiologique

De nos jours, les causes décrites ici sont devenues rares sauf pour les fractures. Des descriptions très détaillées sont retrouvées dans des manuels d'obstétriques plus anciens.

- Facteurs généraux :
 - Causes nutritionnelles : l'importance des facteurs nutritionnel a été montrée par l'étude de Baud qui établit une relation entre la taille et la classe sociale d'une part et entre la taille et les dystocies mécaniques
 - Bassin des adolescentes : les bassins des adolescentes avant 16 ans, ont souvent des dimensions insuffisantes et correspondent à des bassins généralement rétrécis. On peut considérer les dimensions pelviennes comme définitives après 18 ans. Il passerait d'une forme androïde à une forme gynoïde.
- Anomalies de développement d'un des éléments du bassin : agénésies sacrococcygiennes totales et subtotaux, agénésies uni ou bilatérales des ailerons sacrés (cf figure 3), agénésie de l'os coxal, anomalies de développement du pubis, du développement de l'ischion, anomalies rachidiennes congénitales (anomalie numérique des vertèbres sacrées résultant d'un trouble du développement embryonnaire).

Figure 5 : Bassin de Naegele et Bassin de Robert [1]

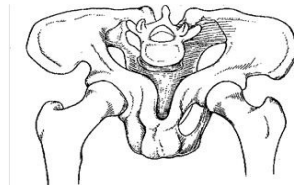


- Luxation congénitale de hanche uni ou bilatérale. Dans la luxation congénitale de hanche unilatérale, le bassin est asymétrique (antéversé, oblique ovale, redressé du côté sain). Dans la luxation

congénitale de hanche bilatérale, le détroit supérieur est rétréci, le détroit inférieur élargi (bassin en éteignoir).

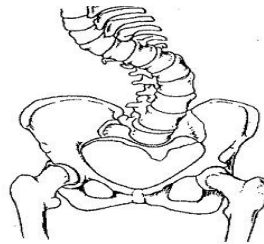
- Anomalies du bassin liées aux maladies dystrophiantes : les bassins rachitiques (hypovitaminose D dans l'enfance) ; les bassins ostéomalaciques (affection de l'adulte qui ramollie le squelette en le décalcifiant) ; les bassins de naines (nanisme héréditaire avec une harmonie des formes, nanisme endocrinien (hypophysaire ou thyroïdiens, le bassin est généralement rétréci), nanisme achondroplasique (le bassin est rétréci au niveau du DS et s'évase vers le DI).

Figure 6 : Bassin ostéomalacique [1]



- Les anomalies liées aux lésions de voisinages : lésions vertébrales (cyphose, scoliose, tumeurs osseuses..), lésions de l'appareil locomoteur (bassins coxalgiques, bassins de LCH uni ou bilatérales, paralysie infantile ou poliomyélite, tumeurs osseuses).

Figure 7 : Bassin de scoliose [1]



Pour ce qui concerne les lésions vertébrales : seules les lésions dorsolombaires ou lombaires ont des conséquences.

- Fractures du bassin : elles sont liées le plus souvent à la vie sportive ou à des accidents de la circulation. Elles peuvent être contemporaine de la grossesse ou antérieures et consolidées avec leurs séquelles. Les fractures qui vont influencer le bassin obstétrical concernent soit la ceinture pelvienne, soit la colonne vertébrale, soit les membres inférieurs. Si l'accident s'est produit dans le jeune âge, il peut entraîner des troubles de la croissance.

Les fractures du bassin telles que les atteintes du sacrum, les fractures du cotyle et les fractures de l'anneau pelvien peuvent entraver la mécanique obstétricale. Les déformations du détroit supérieur sont liées principalement aux chocs latéraux. Les fractures de la branche descendante du pubis peuvent déformer le détroit inférieur. Les fractures de la symphyse pubienne avec déplacement peuvent être à l'origine sont dangereuses à cause du risque de traumatisme de l'urètre ou de la vessie pendant la descente de la présentation dans le bassin.

2. Diagnostic des anomalies osseuses du bassin

2.1. Diagnostic pendant la grossesse

2.1.1. Interrogatoire

Il permet la recherche des antécédents médicaux, chirurgicaux et obstétricaux évocateurs d'une anomalie du bassin LCH comme par exemple :

- Dans les milieux défavorisés : à la tuberculose, plus rarement mais également à l'ostéomalacie, l'ostéoporose, au rachitisme,
- Aux interventions chirurgicales du pelvis, aux traumatismes du bassin, des membres inférieurs, de la colonne vertébrale, des durées d'immobilisations, les séquelles cliniques et radiologiques, l'âge de survenue des troubles,
- Tout accouchement difficile ayant nécessité une extraction instrumentale ou une césarienne.

2.1.2. Inspection

En période prénatale ; l'inspection de la femme doit comporter la station debout (entièrement dévêtue) et la marche.

L'examen clinique d'une femme dans les derniers mois de la grossesse comprend : la mesure de la taille (taille inférieure à 1,50 m fait partie d'un groupe à risque), l'aspect morphologique, la recherche d'une claudication, la pointure des chaussures portées peut orienter le diagnostic (petite taille, petits pieds, petites mains sont des signes de petits bassins) une pointure de chaussure inférieure ou égale à 35 entraîne un fort risque de bassin rétréci.

2.1.3. Examen obstétrical

Mesure de la hauteur utérine (HU) : une HU excessive dans les grossesses monofœtales peut-être liée à un hydramnios ou un excès pondéral fœtal. Cette mesure est un signe d'appel pour une échographie d'estimation pondérale fœtale et la recherche d'un diabète gestationnel. Elle ne permet pas le diagnostic d'anomalies du bassin mais doit alerter sur un risque de disproportion foetopelvienne.

Le palper abdominal est essentiel car outre d'apprécier cliniquement la présentation du fœtus, la position du dos, le volume fœtal, il faut rechercher un débord sus-pubien ou une mobilité anormale de la tête fœtale.

La pelvimétrie clinique est très utile (cf cours examen clinique du bassin). Un toucher vaginal permet d'explorer le bassin et d'estimer ses dimensions. Cette pelvimétrie clinique doit être réalisée au cours du 8^e et/ou 9^e mois pour évaluer le pronostic obstétrical. Par ailleurs, le toucher vaginal permet d'explorer l'accommodation du fœtus, la formation du segment inférieur, et en le combinant avec le palper abdominal, d'apprécier le débord sus-pubien.

L'examen et la pelvimétrie cliniques n'ont qu'une valeur d'orientation, elle dépend pour beaucoup de l'expérience du clinicien.

2.1.4. Examens para-cliniques

2.1.4.1. Pelvimétrie par radiographie conventionnelle ou par scannographie ou par IRM

Ces examens ont pour but de mesurer la valeur réelle des diamètres les plus caractéristiques du bassin. La pelvimétrie par imagerie par résonance magnétique (IRM) est le seul examen délivrant aucune irradiation à la mère et au fœtus.

Le bassin normal ou standard n'existe pas. Mais on peut classer les bassins selon une classification dite pratique qui est basée sur les mesures de la radiopelvimétrie. Ainsi 3 catégories de bassins sont définies en pratique : les bassins « normaux » (critères variables selon les auteurs), les bassins « chirurgicaux » (rares et nécessitent une césarienne), et entre les deux, les bassins « limites » (également critères variables selon les auteurs).

Figure 8 : Classification « pratique » des bassins [2]

Bassins	PRP (cm)	TM (cm)	Indice de Magnin	Biscliatique (cm)	Bi-iscliatique (cm)
« Normaux »	> 10,5	> 11,5	> 22	> 9,5	> 9
« Limites »	< 10,5	< 11,5	< 22	< 9,5	< 9,5
	> 8,5	> 9,5	> 20	> 8	> 8
« Chirurgicaux »	< 8,5	< 9,5	< 20	< 8	< 8

Légende PRP : promonto-rétro-pubien ; TM : transverse médian.

Pour les bassins « limites », l'accouchement par voie basse est possible mais les dimensions étant réduites une flexion plus importante de la présentation est nécessaire.

La pelvimétrie radiologique est sans intérêt en présence d'une présentation céphalique (Cochrane 2003). Mais Schaal et Riethmuller [2] disent que quelque soit la méthode (radiographie conventionnelle, scanographie, IRM) l'importance de la pelvimétrie n'est plus à démontrer puisqu'elle permet de donner rapidement les renseignements utiles à l'obstétricien avec le choix éventuel du déroulement de l'accouchement et ceci avec un minimum d'inconvénients pour le fœtus et sa mère.

2.1.5. Echographie

L'échographie est là essentiellement pour explorer le fœtus.

Elle permet de réaliser les différentes mesures pour une biométrie fœtale (cf cours échographie obstétricale) et pour l'estimation du poids fœtal. Cette estimation est basée sur la mesure de plusieurs diamètres mais il faut quand même ne pas oublier que cette estimation échographique est difficile et comporte une marge d'erreur de 100g/Kg.

Une mesure précise du diamètre bipariétal fœtal est faite dans l'objectif d'effectuer une confrontation céphalopelvienne. Une échographie en fin de grossesse voire en début de travail doit être effectuée devant tout bassin suspect.

2.1.6. Confrontation céphalopelvienne

Les mesures de la radiopelvimétrie doivent être confrontés aux mesures échographiques notamment pour le diamètre bipariétal.

Pour évaluer le pronostic obstétrical, Magnin a décrit un indice qui additionne 2 diamètres, le PRP et le TM, ainsi selon l'indice de Magnin (IM) le pronostic est jugé :

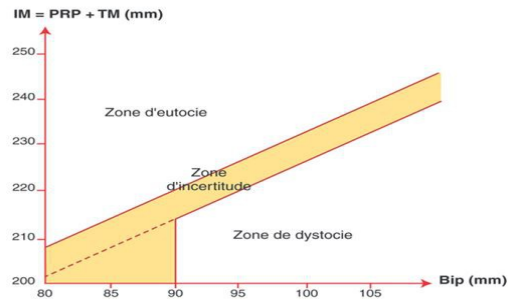
- Normal si > 23
- Favorable si > 22
- Incertain entre 21 et 22
- Médiocre entre 20 et 21
- Mauvais si < 20

Dés lors que l'IM est < 22, le risque de dystocie mécanique est présent voire très grand pour un IM < 20. Le calcul de cet indice comparé au diamètre bipariétal du fœtal donne le diagramme de Magnin qui comporte 3 zones (cf figure 9):

- Zone d'eutocie : 60 % des bassins
- Zone d'incertitude : 24 % des bassins où le pronostic de l'accouchement est incertain et l'épreuve du travail justifiée,

- Zone de dystocie : 16 % des bassins et où l'on a deux possibilités :
 - Si le diamètre bipariétal est > à 90 mm : zone de la césarienne prophylactique
 - Si le diamètre bipariétal est < à 90 mm : l'épreuve du travail peut se justifier si l'examen clinique est favorable

Figure 9 : Diagramme de Magnin [2]



IM : indice de Magnin ; PRP : promonto-rétro-pubien ; TM : transverse médian ; Bip : bipariétal.

2.2. Diagnostic pendant le travail

La dystocie osseuse peut se traduire par des anomalies dans toutes les phases du travail (dystocie de démarrage, dystocie dynamique, dystocie d'engagement, de descente et plus rarement dystocies des épaules). Ces dystocies peuvent se succéder.

Dans le tableau qui suit on retrouve le pronostic des variétés de position en fonction de la forme du bassin au moment de l'engagement.

Tableau : : Pronostic des variétés de position en fonction de la forme du bassin au moment de l'engagement [2]

Forme du bassin	Variétés de position favorables	Variétés de position défavorables
Gynoïde	OA, OT, OP	-
Androïde	OT, OP	OA
Anthropoïde	OP, OA	OT
Platypelloïde	OT	OA, OP

O = occipito-, A = antérieure, T = transverse, P = postérieure

Le bassin de type gynoïde est le plus favorable et toutes les variétés de présentations céphalique sont possibles. Pour le bassin de type androïde, les variétés antérieures ne sont pas de bon pronostic. Pour le bassin de type anthropoïde, ce sont les variétés transverses qui ne sont pas de bon pronostic. Puis dans le bassin de type platypelloïde, les variétés antérieures et postérieures ne sont pas de bon pronostic.

Dans les dystocies osseuses, les contractions utérines sont souvent anormales, on parle d'utérus qui se « cabre sur l'obstacle ». On observe des hypercinésie et/ou une hypertonie. Devant une hypertonie avec hypercinésie, le tonus de base est anormal. Il faut alors évoquer une disproportion foetopelvienne (ou un HRP). Dans le cas de dystocies osseuses, les contractions utérines sont souvent anormales.

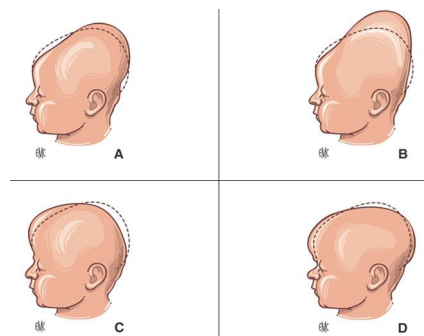
3. Conséquences obstétricales des anomalies osseuses du bassin

3.1. L'accommodation de la tête

Les facteurs influençant l'accommodation de la tête fœtale au bassin maternel sont l'orientation, la flexion, l'asynclitisme et les déformations plastiques.

- **L'orientation** : pour de nombreuses anomalies pelviennes, l'orientation doit se faire dans la diamètre le plus spacieux, cependant, l'orientation dans un diamètre oblique reste possible. C'est le cas des bassins transversalement et généralement rétrécis.
- **La flexion** : dans les bassins « pathologique », une flexion plus importante de la tête fœtale est souvent nécessaire. Par contre, dans les bassins aplatis, la tête est en attitude intermédiaire et une flexion modérée est suffisante.
- **L'asynclitisme (cf. glossaire)** : dans les bassins normaux, l'engagement se fait habituellement synclite, l'asynclitisme étant nécessaire qu'en cas de disproportion fœtopelvienne (Rhenter et Merger 1995). Cependant, dans des manuels d'obstétrique plus anciens, il est décrit que la non-concordance des axes utéropelviens amène la présentation au contact de l'arc antérieur qui va retenir le pariétal antérieur tandis que le pariétal postérieur plonge dans le vide, d'où un certain degré d'asynclitisme postérieur même dans les bassins normaux (Varnier 1923 et Lacomme 1960).
- **Les déformations plastiques** : elles sont variables en fonction de la malléabilité des os, de la partie qui se présente et le degré de nécessité. Dans les sommet, la voûte se déforme facilement, et il n'est pas rare d'observer un crane dit en « pain de sucre » chez le nouveau-né. C'est du à l'augmentation de la longueur de la voûte crânienne et une réduction du diamètre bipariétal et du diamètre sous-occipito-bregmatique. Pour les présentations céphaliques en variétés postérieures, la déformation du crâne est plus accentuée. Le chevauchement des pariétaux peut être très important et la tête se trouve alors allongée verticalement de bas en haut. Les déformations plastiques sont surtout importantes dans les bassins aplatis et généralement rétrécis. Les déformations osseuses importantes ne doivent plus se voir et ne doivent pas être considérées comme un mécanisme normal d'accommodation. (Schaal et Riethmuller 2009).

Figure 10 : Déformations plastiques



A. Occipitoantérieure. B. Occipitopostérieure. C. Front. D. Face

3.2. L'engagement

3.2.1. Déformations symétriques

Bassin transversalement rétréci : le mécanisme de l'engagement dépend de la forme de l'arc antérieur :

- Arc antérieur ouvert (bassin rond ou ovalaire) la tête s'engage selon un diamètre oblique proche de la position médiane,
- Arc antérieur fermé (bassin triangulaire), l'engagement ne peut se faire qu'au prix d'une hyperflexion de la tête et selon un diamètre oblique (souvent en variété postérieure),

Dans les bassins transversalement et généralement rétrécis, l'engagement dépend davantage de l'ouverture de l'arc antérieur :

- Arc antérieur ouvert : la tête s'engage dans un diamètre oblique en hyperflexion, l'engagement se fait selon un diamètre oblique ou selon un diamètre transverse,
- Arc antérieur fermé : l'engagement se fait selon un diamètre transverse.

Bassin généralement rétréci (bassin normal mais dimensions réduites) : l'engagement se fait par une hyperflexion de la tête, elle se reconnaît par la perception de la fontanelle postérieure eu centre du bassin lors du TV. Le modelage de la tête fœtale peut être très important (chevauchement des sutures).

Bassin aplati : le diamètre transverse médian est le meilleur diamètre d'engagement. Un mécanisme d'asynclitisme peut être nécessaire.

Dans les bassin aplatis et généralement rétrécis : l'engagement est difficile, il se fait par orientation dans un diamètre oblique, puis une hyperflexion forcé et un asynclitisme sont nécessaires. L'accouchement par voie basse ne peut se faire qu'au prix d'un modelage important de la tête fœtale qui peut être à l'origine de lésions s'il celui-ci est important.

3.2.2. Déformations asymétriques

L'engagement dépendra du degré d'asymétrie et de l'orientation de la tête.

- Bassin d'asymétrie légère : l'engagement peut se faire dans les diamètres obliques ou transverse,
- Bassin d'asymétrie moyenne : la tête s'accommode de la réduction des diamètres obliques courts et transverse par une hyperflexion,
- Bassin d'asymétrie forte : le diamètre oblique long et transverse médian sont inutilisables. L'engagement est très difficile voire impossible.

3.3. La descente

3.3.1. Déformations symétriques

- Bassin étagé et canaliculés : la descente est ralentie sur tout ou une partie de l'excavation. Elle s'effectue en transverse. La rotation est tardive.
- Bassin transversalement rétréci : le rétrécissement du détroit supérieur est rarement isolé. La descente est difficile notamment au niveau du détroit moyen où les épines sont plus ou moins saillantes. Le rétrécissement transversal de l'excavation s'oppose à la rotation de la tête en avant. Dans les présentations céphaliques en variétés de position antérieures, la descente peut se faire. Dans les présentations céphaliques en variétés de position postérieures, la descente se fait mais qu'au prix d'une hyperflexion qui amène les bosses pariétales en avant du plan des épines sciatiques. Cependant, ceci est possible uniquement si l'arc antérieur du bassin est ouvert mais impossible si l'arc antérieur est fermé.
Dans les bassins transversalement et généralement rétrécis, la descente dans l'excavation est difficile voire impossible aboutissant alors à l'enclavement de la tête fœtale car la rotation ne peut pas s'effectuer
- Bassin généralement rétréci : les petites dimensions du bassin contrarient la descente. Un enclavement de la tête fœtale est possible.
- Bassin aplati et généralement rétréci : l'hyperflexion est indispensable.
- Les anomalies isolées du DM : elles se traduisent par un arrêt de la progression de la tête fœtale ou par une absence de rotation. L'application de ventouse obstétricale peut aider la flexion en provoquant une rotation. Si le rétrécissement est très important, l'extraction se fera qu'au prix d'un chevauchement des os du crâne fœtal. Il faut savoir renoncer à la voie basse.

3.3.2. Déformations asymétriques

Lorsque l'excavation est peu déformée (asymétrie légère et moyenne), la progression et la rotation de la tête fœtale s'effectuent aisément. Dans les asymétries sévères, la tête hyperfléchie progressera difficilement. Elle peut buter contre l'épine sciatique saillante et rester bloquée à ce niveau.

3.4. Le dégagement

Les dystocies osseuses du détroit inférieur sont rares. Dans les bassins généralement rétrécis, le dégagement est tardif et la présentation est refoulée vers l'arrière par les dimensions réduites de l'ogive pubienne.

Le dégagement dépend également de l'ouverture de l'arc antérieur du bassin.

Dans les rétrécissements antéropostérieurs comme le sacrum en hameçon, le dégagement est tardif, la tête ne pouvant se défléchir que difficilement.

4. Conduites à tenir en cas d'anomalies osseuses du bassin

Devant tous éléments faisant suspecter une dystocie osseuse que se soit à l'anamnèse, l'examen clinique, la pelvimétrie (radiopelvimétrie ou scanner, ou IRM), ou l'échographie fœtale, une confrontation céphalopelvienne doit être effectuée. Celle-ci permet de s'orienter vers 2 attitudes ; l'épreuve du travail ou une césarienne prophylactique (avant travail).

Les indications de césarienne dans les recommandations pour la pratique clinique du CNGOF datant de 2000 sont pour ce qui concerne le sujet :

- Pour une macrosomie :
 - si l'estimation du poids fœtal à l'échographie est supérieur à 4500g (ou 4250g pour les femmes enceintes diabétiques) une césarienne prophylactique est recommandée (NP3),
 - en l'absence de diabète, la suspicion de macrosomie n'est pas une indication à réaliser un déclenchement du travail (NP2) ou une césarienne systématique (NP3).
- Pour une dystocie :
 - la direction systématique du travail par RAM et/ou perfusion d'ocytocine diminue le taux de césarienne pour dystocie (NP1) mais cette direction active est indiquée dans les situations d'anomalie de la dilatation cervicale ou de progression de la présentation (NP 4),
 - Au cours du travail (y compris à dilatation complète), la réalisation systématique d'une césarienne après deux heures de stagnation de la dilatation doit être reconsidérée, du fait d'une diminution des césariennes en cas d'expectative prolongée (NP2), sans augmentation significative de la morbidité maternelle. L'analgésie péridurale permet de rendre cette expectative plus tolérable (NP 2).

Schaal et Riethmuller, en 2009, dans un EMC sur les dystocies osseuses, considèrent que les indications de césarienne prophylactique s'il existe une dystocie osseuses sont :

- les dystocies osseuses majeures, un PRP < à 8,5 cm ou un indice de Magnin < à 20, une asymétrie importante, bassin en entonnoir, diamètre bisciatique < à 8 cm,
- si l'estimation du poids fœtal à l'échographie est supérieur à 4500g (ou 4250g pour les femmes enceintes diabétiques),
- toute confrontation céphalopelvienne défavorable : un bassin limite à la radiopelvimétrie, un diamètre bipariétal fœtal (mesure prise lors d'une échographie après 38 SA) non compatible avec les diamètres du bassin, variétés de présentation défavorable en fonction de la forme du bassin,
- les dystocies osseuses majeures avec un autre facteur obstétrical associé tel qu'un bassin limite et une présentation du siège par exemple,

- des antécédents obstétricaux d'accouchement par voie difficile avec des lésions maternelles importantes ou un antécédent d'hypoxie néonatale ou de mort fœtale,
- une histoire « particulière » (stérilité, primipare âgée),
- un état pathologique intercurrent.

Après tout accouchement ou extraction difficile, il est coutume de réaliser une radiopelvimétrie (scanner ou IRM) dans les suites de couches, pour diagnostiquer l'existence ou non d'une anomalie du bassin. Les résultats de cet examen seront utilisés pour prendre une décision pour l'accouchement à venir.

5. Les dystocies mécaniques fœtales

En présentation céphalique :

- Les variétés postérieures (diamètre sous occipito frontal = 11 cm). La descente et la rotation sont difficiles
- Le Bregma : (diamètre occipito frontal = 12 cm). Dilatation longue, descente et rotation difficile
- Le Front : (diamètre syncipito mentonnier = 13,5 cm). Césarienne
- La Face : (diamètre sous mento-bregmatique = 9,5 cm). La rotation doit s'effectuer vers l'avant.

En présentation non céphalique :

- Siège (relèvement des bras, rétention de tête dernière),
- Présentation transverse

La macrosomie fœtale (poids de l'enfant supérieur à 4000g)

Par anomalies fœtales :

- Malformations : hydrocéphalie, omphalocèle, laparoschisis, tératome sacro coccygien, hygroma kystique, spina bifida...

6. Les dystocies mécaniques des tissus mous

- D'origine placentaire : Placenta prævia
 - Recouvrant : contre-indication à la voie basse
 - Non recouvrant : favorise les dystocies dynamiques et d'engagement ; davantage de présentations défléchies
- D'origine annexielle : kystes ovariens
 - Risque obstacle prævia selon la taille et la localisation
- D'origine utérine
 - Fibrome utérin → obstacle prævia, anomalie de la présentation, dystocie dynamique, atonie utérine...
 - Malformation utérine → dystocies dynamiques, anomalie de la Présentation
 - Congénitales : Cloison ; Hypoplasie vaginale
 - Acquisées : Cicatrices, excision, infibulation ; Kystes vaginaux (ponction) ; Vaginisme (péridurale)
- Dystocie des tissus mous de voisinage

- Obésité morbide
- Distension vésicale par compression de l'urètre à gêne à la progression fœtale
- Tumeurs
- Rein pelvien ou transplanté : peut être un obstacle prævia

7. L'épreuve du travail

7.1. Définition

C'est une épreuve dynamique de durée limitée appréciant, la confrontation entre la tête fœtale et un bassin rétréci, pendant le travail.

Elle commence après la rupture de la poche des eaux et apprécie, sous couvert d'une contractilité utérine normale l'évolution de la dilatation du col.

L'accommodation et l'engagement de la présentation signaient autrefois son succès. Actuellement, elle doit aussi aboutir à une descente et un dégagement de la présentation sans aucun risque pour le fœtus et la mère.

La conduite de l'épreuve du travail, que le diagnostic de dystocie osseuse ait été évoqué ou non, **doit être similaire à la conduite d'un travail « dirigé »**. Le terme d'« épreuve du travail » serait amené à disparaître.

7.2. Conditions

Elle doit toujours être réalisée avec une surveillance stricte du fœtus et de la femme, sous contrôle médical, avec un enregistrement cardiotocographique permanent et dans une salle d'accouchement proche de la salle de césarienne.

Conditions nécessaires :

- Une dilatation cervicale de 3 cm au moins
- Des membranes rompues (rupture spontanée ou artificielle)
- Une bonne dynamique utérine (ocytocique si besoin).
- Une surveillance fœtale et maternelle permanente

7.3. Contre-indications

Les contre-indications à l'épreuve du travail sont :

- La présentation transverse
- La dystocie osseuse majeure (Promonto-rétro-pubien inférieur à 8,5 cm ; Magnin inférieur à 20 cm ; Bi-ischiatique inférieur à 8 cm)
- La disproportion foetopelvienne importante
- La macrosomie > 4750 g
- Le retard de croissance intra-utérin
- Les anomalies du rythme cardiaque fœtal
- Certaines pathologies maternelles
- L'impossibilité de pouvoir réaliser rapidement une césarienne (personnel, locaux)

L'utérus cicatriciel et la présentation du siège restent des contre- indications relatives.

Concernant l'utérus cicatriciel :

- La radiopelvimétrie n'est pas nécessaire pour apprécier les possibilités d'accouchement par voie basse. Aucun examen ne permet à ce jour d'apprécier la solidité de la cicatrice utérine. La notion d'infection dans les suites d'une césarienne n'est pas une contre-indication à un accouchement par voie basse.
- Il n'y a pas de contre-indication à réaliser un déclenchement par ocytociques ou à utiliser les ocytociques du fait d'un utérus cicatriciel, bien qu'il existe une augmentation modérée du risque de rupture

utérine. Par ailleurs, il n'y a pas de contre-indication à réaliser une analgésie péridurale en cas d'utérus cicatriciel. Lors de l'accouchement, il n'est pas utile de réaliser une révision utérine systématique du seul fait de l'existence d'une cicatrice utérine antérieure.

7.4. Traitements possibles pendant l'épreuve du travail

1) Dystocie de démarrage

Elle précède l'épreuve du travail et relève d'une thérapeutique calmante essentiellement morphinique ou d'un dérivé morphinique (Nalbuphine) ou d'une attitude active (déclenchement du travail)

2) Dystocie d'engagement

Dans un premier temps la thérapeutique se résume au renforcement des thérapeutiques mises en place pendant la phase de dilatation cervicale :

- Analgésie par anesthésie péridurale
- Renforcement du moteur utérin grâce à des ocytociques si les contractions utérines spontanées ne sont pas suffisamment efficaces.
- Patiente en position Rosa : position demi-assise à 45° sur l'horizontale, avec flexion des cuisses sur le bassin et flexion des jambes sur les cuisses. Cette position améliore la concordance entre l'axe du détroit supérieur et celui du moteur utérin. D'autres positions favorisant l'engagement peuvent être proposées à la patiente.

Si toutes les conditions de bien-être fœtal et maternel sont réalisées, il est possible d'attendre 1 heure

3) Dystocie de descente dans l'excavation

Il paraît prudent de fixer le délai avant une intervention obstétricale (voir haute ou basse) à 2 heures à partir de la dilatation complète et sans anomalies du rythme cardiaque fœtal ; et l'ensemble de l'épreuve du travail à une durée inférieure à 12 heures.

L'indication d'extraction instrumentale est préconisée uniquement si la présentation céphalique se situe au-dessous du détroit moyen

4) Une césarienne de deuxième intention

C'est une césarienne d'urgence. Elle est due à l'échec de l'épreuve du travail. Pendant la descente dans l'excavation, l'indication de césarienne est portée au-dessus du niveau du détroit moyen surtout si l'enfant est d'un poids estimé supérieur à 4000g et si la descente a été particulièrement lente.

Des césariennes d'urgence peuvent être réalisées au cours de l'épreuve du travail suite à certaines complications : procidence du cordon, liquide amniotique méconial récent, tracés cardio-tocographiques suspects, acidose à l'étude du pH fœtal...

Il n'y a pas de preuve que la direction systématique du travail par rupture artificielle des membranes et/ou perfusion d'ocytocine diminue le taux de césarienne pour dystocie. En revanche, cette direction active est indiquée dans les situations d'anomalie de la dilatation cervicale ou de progression de la présentation.

Au cours du travail (y compris à dilatation complète), la réalisation systématique d'une césarienne après deux heures de stagnation de la dilatation doit être reconsidérée, du fait d'une diminution des césariennes en cas d'expectative prolongée, sans augmentation significative de la morbidité maternelle. L'analgésie péridurale permet de rendre cette expectative plus tolérable.

Les dystocies mécaniques dues au bassin maternel sont actuellement rares dans les pays développés. Les disproportions foeto-pelviennes vraies sont difficiles à chiffrer. La clinique, l'échographie et la radiopelvimétrie externe doivent permettre de suspecter le diagnostic et d'éliminer les bassins chirurgicaux et les macrosomies qui justifient une césarienne avant le

terme.

Pour les autres cas, une femme à terme avec un fœtus en présentation céphalique et en dehors de toute anomalie du rythme cardiaque fœtal, une épreuve du travail peut être proposée (ocytocine et péridurale), d'attendre la dilatation cervicale complète et la descente de la présentation dans l'excavation. Les indications de césarienne sont alors : la stagnation de la dilatation, la dystocie d'engagement et la stagnation de la présentation au-dessus du détroit moyen. Les indications d'extractions instrumentales (forceps ou ventouse) se situent en dessous du détroit moyen.

8. La macrosomie foetale

La macrosomie foetale est généralement définie par un poids de naissance supérieur à 4 000 g ou par un poids de naissance supérieur au 90^{ème} percentile d'une courbe de référence de la population donnée. La fréquence rapportée est variable selon les seuils choisis et les populations étudiées et se situe entre 5 à 10 % des naissances.

La macrosomie foetale constitue l'une des complications du diabète maternel (essentiellement diabète gestationnel) (HAS).

8.1. Le dépistage des gros enfants

Les facteurs de risque de macrosomie foetale (Goffinet, 2000)

- Antécédents :
 - Poids de naissance maternel élevé
 - Lors d'un accouchement antérieur : une dystocie des épaules, une macrosomie, un diabète gestationnel
 - Diabète préexistant
 - Obésité (risque multiplié par 4),
 - Multiparité,
 - Age maternel supérieur à 35 ans
- Grossesse en cours :
 - Diabète gestationnel
 - Prise de poids excessive
 - Suspicion de macrosomie
 - Terme dépassé

8.2. Le diagnostic

1) L'examen clinique

Il faut être attentif aux facteurs de risque, mesurer la hauteur utérine (HU supérieure à 36 cm)

2) L'échographie

L'échographie près du terme est impérative. Une estimation de poids fœtal supérieur au 90^{ème} Percentile, et ou une circonférence abdominale supérieure à 350 mm sont des constatations faisant suspecter une macrosomie foetale.

Il n'existe pas de critères fiables de prédiction de poids fœtal (RPC CGNOF)

8.3. Les complications

Les complications de l'accouchement d'un enfant macrosome peuvent être soit :

- maternelles : hémorragie de la délivrance, infections du post-partum (travail long), lésions cervico-vaginales, rupture utérine ;
- fœtales : **essentiellement la dystocie des épaules** avec ou sans lésions du plexus brachial, les fractures, anoxie cérébrale voire mort perpartum mais aussi les désordres métaboliques.

8.4. Conduite à tenir

La voie basse reste le mode d'accouchement le plus fréquent.

Selon le CNGOF et l'HAS (Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français et la Haute Autorité de Santé), l'équipe obstétricale complète (sage-femme, obstétricien, anesthésiste et pédiatre) doit être présente à l'accouchement. La surveillance du travail devra être rigoureuse, pour dépister les complications dynamiques (hypo ou hypercinésie, hypertonie) et mécaniques (défaut d'engagement de la présentation, stagnation de la dilatation, et tout ce qui évoque une disproportion foeto-pelvienne). Il faut savoir que la macrosomie expose à un allongement anormal de la fin de la dilatation et de la 2e phase du travail.

1) Recommandations du CNGOF et de l'HAS

Selon le CNGOF, il n'y a pas lieu de modifier les conduites obstétricales pour un diabète de type I bien équilibré et en l'absence de complications.

Selon l'HAS, la conduite à tenir en cas de diabète de type I relève d'une décision pluridisciplinaire au cas par cas.

Si le diabète est mal équilibré ou présente un retentissement foetal, il est recommandé de ne pas dépasser 38SA + 6 jours.

En cas de diabète gestationnel bien équilibré et sans retentissement foetal, il n'y pas d'argument qui justifie une conduite à tenir différente de celle d'une grossesse normale. La césarienne prophylactique avant travail n'est à ce moment pas justifiée (CNGOF)

L'accouchement avant terme n'a pas d'indication sauf en cas de complications surajoutées (pré-éclampsie, retard de croissance intra-utérin, anomalies de la vitalité foetale). En cas de diabète gestationnel déséquilibré et ou de retentissement foetal (macrosomie, hypertrophie septale) la surveillance doit être rapprochée et instituée dans un centre de niveau II-III.

À terme, le mode d'accouchement est fonction du degré de macrosomie foetale.

En l'absence de consensus, l'attitude suivante est proposée par le CNGOF :

- si le poids foetal estimé est supérieur ou égal à 4500g, une césarienne de principe est indiquée,
- dans les autres cas, un déclenchement dans la 39SA peut être envisagé en cas de macrosomie. L'attente d'une entrée spontanée en travail n'entraîne pas une diminution du taux de césariennes mais s'accompagne d'un taux plus élevé de macrosomes et de dystocies des épaules,
- le choix de la voie d'accouchement dépend de la confrontation Foetopelvienne. Une pelvimétrie par radiographie ou scanner devra être effectuée.
- si la voie basse est acceptée, les recommandations pour l'accouchement du macrosome sont de :
 - pratiquer une analgésie péridurale,
 - faire une épreuve dynamique du travail,
 - se méfier en cas d'arrêt de progression au détroit moyen,
 - s'assurer de la présence d'un sénior sur place en cas de nécessité de manoeuvre,
 - s'assurer de la présence d'un anesthésiste sur place,
 - de prévenir systématiquement l'atonie utérine en pratiquant une délivrance dirigée par l'injection d'ocytocine au moment du dégagement de l'épaule antérieure du fœtus

2) Confrontation céphalopelvienne

Particulièrement indiqués en cas de suspicion de disproportion foeto-pelvienne, le pelviscan ou la radiopelvimétrie représentent une aide à la décision, en particulier en cas de primiparité ou d'antécédent d'accouchement laborieux. Ils permettent de mesurer les paramètres du détroit supérieur, d'apprécier l'angle d'inclinaison sur l'horizontale, d'analyser la forme de la concavité sacrée en mesurant sa flèche et sa corde, de mesurer le diamètre bi-épineux.

Ils permettent aussi de calculer l'indice de Magnin (PRP (diamètre promontoréto-pubien) + TM (diamètre transverse médian)), pour classer les bassins en bassin chirurgical (Magnin < 21), limite (entre 21 et 23) ou eutocique (>23).

Si le bassin est limite, une confrontation céphalo-pelvienne est souhaitable, car ce sera une épreuve du travail.

3) Césarienne ou déclenchement

La suspicion de macrosomie n'est pas en elle-même une indication systématique de césarienne programmée en cas d'utérus cicatriciel (grade C).

Les données actuelles ne permettent pas d'affirmer que le déclenchement artificiel du travail chez une femme non diabétique, avec suspicion de macrosomie foetale, contribue à réduire la morbidité maternelle et néonatale. De même, si la macrosomie foetale est associée à un excès de morbidité maternelle et foetale, il n'existe pas de critères fiables de prédiction du poids foetal ni de la dystocie des épaules.

En l'absence de diabète maternel, la suspicion de macrosomie n'est pas une indication à réaliser un déclenchement du travail ou une césarienne systématique,

En cas de diabète avec poids foetal estimé supérieur à 4250 ou 4500 g (selon les études et en rappelant l'imprécision des estimations de poids foetal), une césarienne avant travail est recommandée.

Une césarienne prophylactique est recommandée si une disproportion foeto-pelvienne connue ou fortement suspectée, si l'estimation de poids foetal est supérieure à 4000 g avec un utérus cicatriciel, en cas de présentation du siège, en cas d'antécédent de dystocie des épaules lors du précédent accouchement avec ou sans lésions du plexus brachial, en cas de dégâts périnéaux maternels graves, d'hémorragie lors du précédent accouchement,

Les antécédents de dystocie des épaules sont à rechercher et à renseigner en détail (grade C).

En cas de suspicion de macrosomie et d'antécédents de dystocie des épaules compliquée d'élongation du plexus brachial, la césarienne programmée est recommandée (grade C).

Conclusion

Même si la voie basse a été acceptée, tout trouble dynamique, toute anomalie de dilatation si elle ne cède pas rapidement à une correction médicamenteuse, doivent faire reconsidérer la décision prise. Devant l'impossibilité de prévoir à chaque fois une dystocie des épaules mais sachant que sa survenue est plus fréquente chez les enfants macrosomes, un opérateur doit toujours être prêt à y faire face. Les manœuvres doivent être parfaitement connues, même si on les a rarement exécutées antérieurement : celles de Mac Roberts et de Jacquemier étant les plus performantes.

9. Bibliographie

1. SCHAAL JP, RIEETHMULLER D, MAILLET R., Mécanique et Techniques obstétricales, 3ème éd, Montpellier : Sauramps Médical, 2007, 922p.
2. SCHAAL JP, RIEETHMULLER D, Dystocies osseuses, EMC, Obstétrique, 5-050-A-10, 2009
3. SCHAAL JP et col. Conduite à tenir au cours du travail et de l'accouchement. EMC, Obstétrique, 5-049-

D-27,

4. RUF H, BLANC B, CONTE M, ADRAI J, DELPONT PJ, DUPONTS. Appréciation clinique et radiologique des dystocies osseuses. Encycl med Chir (Editions Techniques, paris), obstétrique, 5-050-A-10, 1985 : 20p.)
5. LANSAC J, MARRET H, OURY JF, . Pratique de l'accouchement, 4ème éd, Masson, 2006, 553p.
6. GOFFINET F. Les difficultés de la reconnaissance anténatale de la macrosomie fœtale, Journal de Gynécologie et Obstétrique et Biologie de la Reproduction ; 29 (suppl.n°1)- 13-19, Masson, 2000
7. CATHELINAIS D. Prédiction de la macrosomie fœtale et de la dystocie des épaules par la mesure échographique du périmètre abdominal fœtal à terme, Entretiens de Bichat des sages-Femmes, 2010
8. Site internet de l'HAS: <http://www.has-sante.fr>
9. Site internet du CGNOF – RPC : <http://www.cngof.asso.fr>

Annexes

Glossaire

- **asynclitisme** : asynclitisme est le degré d'inclinaison de la tête fœtale par rapport au plan du DS. Le repère est la suture longitudinale de la tête fœtale. Si la suture se projette dans l'axe du détroit supérieur : la présentation est dite synclite. Si la suture est déplacée latéralement par rapport à cet axe, elle est asynclite. On parle d' asynclitisme antérieur (rare) si la suture longitudinale est proche du sacrum (en arrière) et d'asynclitisme postérieur (le plus souvent) si la suture longitudinale est proche du pubis (en avant).