Torticolis congénital, paralysie obstétricale du plexus brachial, fractures obstétricales

Jean-Paul Dusabe, Pierre-Louis Docquier, Olivier Barbier

INFORMATIONS CLEFS

- Le torticolis congénital, la paralysie obstétricale du plexus brachial et les fractures obstétricales sont trois pathologies acquises lors de l'accouchement.
- Les deux étiologies les plus fréquentes de torticolis congénitaux sont la malposition et le syndrome des loges du muscle sterno-cléido-mastoidien.
- En cas de torticolis musculaire, la tête du nouveau-né est penchée vers le côté du muscle sterno-cléido-mastoidien contracturé et le menton est tourné de l'autre côté.
- La kinésithérapie commencée tôt permet de guérir la majorité des torticolis positionnels et musculaires.
- Si le tortiolis musculaie persiste après l'âge d'un an, cela devient une indication chirurgicale de ténotomie bipolaire du sterno-cléido-mastoidien.
- La paralysie du plexus brachial fait suite à un étirement des racines nerveuses ou un arrachement de celles-ci au niveau médullaire, essentiellement causé par les manœuvres de traction lors de l'accouchement dystocique.
- Par ordre de fréquence, les paralysies sont de type C5-C6 puis C5-C6-C7 et enfin totales (dont C8-T1).
- La récupération dans les 3 à 6 mois de la fonction du biceps est un facteur de bon pronostic.
- Une récupération spontanée des lésions nerveuses est notée dans 85 % des cas d'atteinte de C5-C6.
- La fracture de clavicule est la plus fréquente des fractures obstétricales.

CONTENU

Le torticolis congénital est quasiment aussi fréquent que la luxation congénitale de hanche (1/500) et le pied bot (1/700) (1). Son incidence varie entre 1/500 et 2 % (2).

La paralysie du plexus brachial est heureusement beaucoup plus rare. Son incidence est d'environ 8/10.0000 naissances vivantes (4). Le côté droit est deux fois plus atteint que le gauche et l'atteinte est rarement bilatérale. Parmi les fractures obstétricales, la fracture de clavicule est de loin la plus fréquente avec une incidence allant de 0,4 à 10 % des accouchements (5).

*Ce manuel est réalisé par le **Service d'orthopédie des Cliniques universitaires Saint-Luc (Bruxelles-Woluwe)** à destination des étudiants du master complémementaire en chirurgie orthopédique de l'Université catholique de Louvain.*

C 2013-UCL-Faculté de médecine et de médecine dentaire - 50, Avenue E Mounier - B-1200 Bruxelles

Cet article est diffusé sous licence Creative Commons : Attribution - Pas d'utilisation commerciale - Partage dans les mêmes conditions (CC BY-NC-SA)

TORTICOLIS CONGÉNITAL

DÉFINITION-PATHOGÉNIE

Le torticolis congénital musculaire est une contracture du muscle sterno-cléido-mastoidien (SCM) due à une ischémie survenant lors de l'accouchement. Il est visible à la naissance ou peu de temps après. Parfois une olive (noyau fibreux dur) est palpable dans le muscle, témoin d'une zone de fibrose intramusculaire.

Du fait de la rétraction du muscle, la tête du nouveau-né est penchée vers le côté du muscle SCM contracturé et le menton est tourné de l'autre côté (FIG. 1). Le torticolis est indolore. À la longue, une plagiocéphalie s'installe car l'enfant pose toujours la même partie du crâne sur le lit. On constate également une asymétrie du visage.

Deux étiologies sont possibles. D'une part, le torticolis peut être dû à un syndrome des loges localisé du muscle sterno-cléido-mastoïdien survenant lors de l'accouchement (à cause de la position hyperfléchie de la tête durant plusieurs heures, le sang n'irrigue plus le muscle) (2). Une autre étiologie possible est une malposition intra-utérine (syndrome du bébé moulé ou syndrome positionnel du nouveau-né). Dans ce cas, le torticolis se corrige plus vite et plus facilement et l'olive musculaire n'est pas présente.

La malposition intra-utérine, la primiparité et le siège sont cités comme facteurs de risque du torticolis.

En cas de torticolis, il faut chercher d'autres signes du « syndrome positionnel du nouveau-né » : dysplasie du développement de la hanche et pieds positionnels.

DIAGNOSTIC ET VARIANTES

Les torticolis positionnels et d'origine musculaire (par rétraction du muscle SCM) sont les plus fréquents.

Dans le diagnostic différentiel, il faut exclure :

- **le torticolis osseux** : une hémivertèbre ou un bloc vertébral explique l'inclinaison du cou ;
- **le torticolis neurologique** : une tumeur cérébrale peut entraîner un torticolis ;
- **le torticolis oculaire** : l'enfant voit moins bien d'un œil et positionne le bon œil en avant pour mieux voir ;
- **le syndrome de Sandifer** : du au reflux gastro-oesophagien, l'enfant incline le cou pour diminuer le reflux ;
- **le syndrome de Grisel** : torticolis du à un abcès oro-pharyngé. Il peut être associé à la luxation rotatoire C1-C2.

La radiographie de la colonne cervicale permet d'exclure le torticolis osseux. Un examen ophtalmologique peut être réalisé. Une échographie peut être réalisée à la recherche d'une olive fibreuse dans le muscle mais cet examen est peu contributif. Cette olive musculaire apparaît entre 2 et 4 semaines et disparaît entre 4 et 8 mois.

Figure 1
Torticolis congénital musculaire chez une petite fille de 3 ans. Le muscle SCM semble tendu comme une corde à droite. La tête est penchée vers la droite et légèrement tournée vers la gauche

TRAITEMENT

Le traitement conservateur par kinésithérapie commence tôt et permet d'obtenir de bons résultats pour les torticolis positionnels et musculaires et permet ainsi d'éviter la plagiocéphalie. Il consiste à réaliser un stretching du muscle sterno-cléio-mastoïdien, en réalisant des flexions latérales de la nuque et des rota-

tions passives de la tête tout en gardant les épaules immobiles. Les séances sont réalisées 3 à 5 fois par semaine. Les exercices de kinésithérapie sont également montrés aux parents pour les faire à la maison et on leur montre comment positionner leur enfant.

Ce traitement est plus efficace s'il est commencé tôt, dans les premières semaines de vie car une fois que l'enfant a acquis le tonus de la nuque, la collaboration de l'enfant devient plus difficile à obtenir.

Dans les cas résistants au traitement par kinésithérapie, des injections de toxine botulinique peuvent être réalisées avec des résultats qui sont controversés.

La chirurgie est réservée aux échecs du traitement conservateur bien mené durant un an. Heureusement, moins de 10 % des cas sont à opérer. Si l'inclinaison de la tête persiste après un an, c'est une indication opératoire. L'opération consiste à réaliser une ténotomie bipolaire du SCM (chef sternal, chef claviculaire et chef mastoidien). En post-opératoire, une immobilisation par minerve est maintenue 3 mois avec 6 semaines sans l'enlever et 6 semaines par intermittence (FIG. 2).

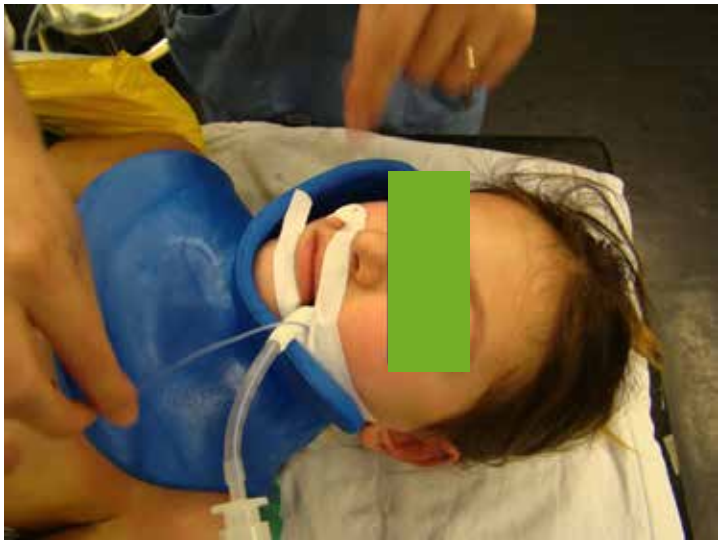

Figure 2 - Minerve prémoulée mise directement après l'intervention de ténotomie du SCM

COMPLICATIONS

Le torticolis peut entrainer une plagiocéphalie et une asymétrie faciale.

La chirurgie est mineure et grevée de peu de complications.

PARALYSIE OBSTÉTRICALE DU PLEXUS BRACHIAL

DÉFINITION-PATHOGÉNIE

La paralysie du plexus brachial fait suite à un étirement des racines nerveuses ou un arrachement de celles-ci au niveau médullaire, essentiellement causé par les manœuvres de traction lors de l'accouchement dystocique (par exemple la dystocie d'épaule). Le terme paralysie obstétricale a été utilisé pour la première fois par Duchenne de Boulogne en 1872. En 1877, Erb a donné son nom à l'atteinte des racines supérieures (C5 et C6) et la lésion des racines inférieures (C8-T1) a été décrite par Déjerine-Klumpke (<1 % des cas dans sa forme isolée).

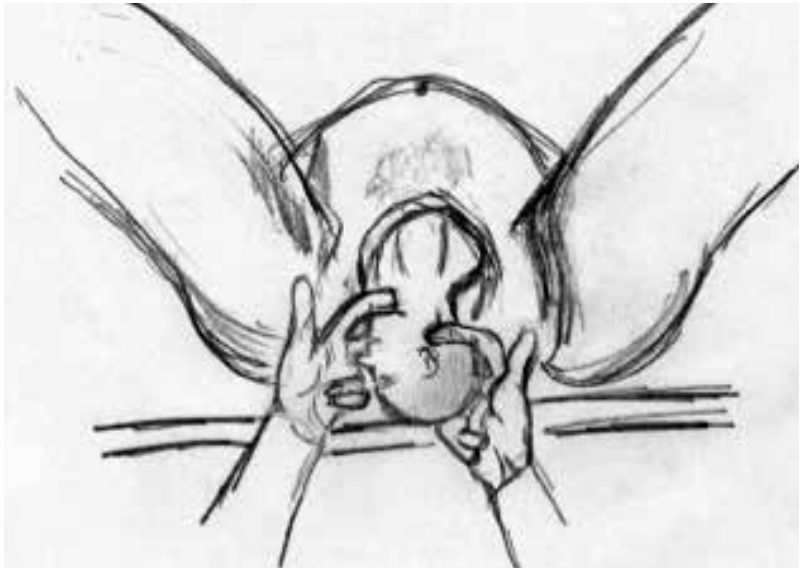

Figure 3 - Accouchement en présentation céphalique avec dystocie d'épaule. La traction et la rotation de la tête peut léser les racines du plexus brachial

Lors d'un accouchement d'un enfant en présentation céphalique, ce sont surtout les racines hautes (C5-C6) qui sont à risque d'être lésées par hyperextension entre la tête et l'épaule, tandis qu'en présentation du siège, ce seront les racines inférieures (C8-T1) qui sont à risque par hyperabduction avec le bras au-dessus de la tête. Par ordre de fréquence, les paralysies sont de type C5-C6 puis C5-C6-C7 et enfin totales (dont C8-T1).

Les atteintes sont proximales (racines et troncs) (FIG. 4).

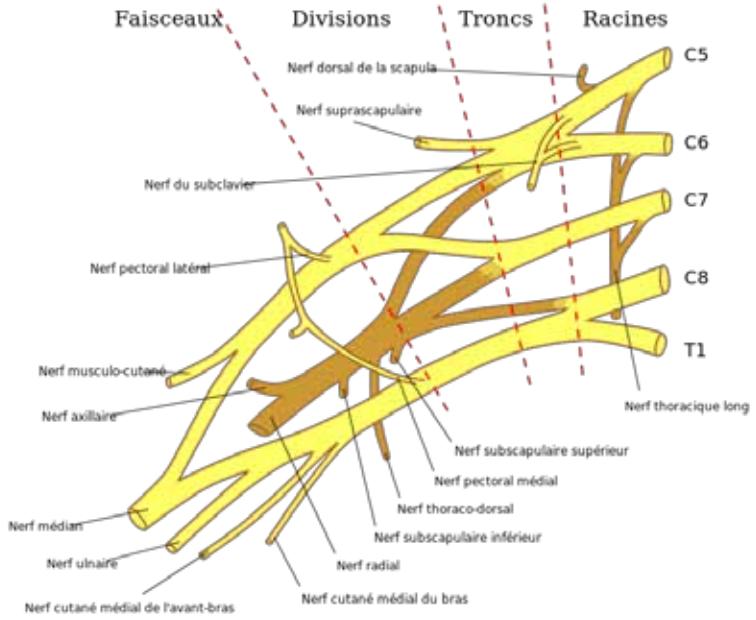

Figure 4 - Anatomie du plexus brachial (mettre ici le lien url Wikipédia)

Les facteurs de risque maternel sont la primiparité, la prise pondérale importante pendant la grossesse (> 20kg) et un antécédent d'accouchement d'un enfant avec paralysie plexus brachial.

Les facteurs de risque fœtaux sont un gros poids de naissance (> 4 kg) en présentation céphalique, une largeur importante des épaules (qui dépasse le grand diamètre de la tête, dystocie d'épaule (augmente le risque 100 fois)), la présentation du siège en cas de prématurité.

DIAGNOSTIC ET VARIANTES

Le diagnostic de la paralysie du plexus brachial est avant tout clinique. Chez le nouveau-né, les mouvements du membre supérieur atteint sont diminués et on constate une asymétrie des réflexes (ex : réflexe de Moro, réflexe tonique asymétrique de la nuque).

En cas d'atteinte de C5 et C6 : les abducteurs et rotateurs externe de l'épaule sont faibles de même que les fléchisseurs du coude. Le membre supérieur est en adduction, rotation interne avec le coude en extension et l'avant-bras en pronation (par défaut du biceps (supinateur)).

Plus tard, ces enfants peuvent présenter le « signe du clairon » : pour porter la main à la bouche, ils doivent lever le coude (pour compenser le défaut de rotation externe de l'épaule) (FIG. 5).

Figure 5 - Signe du clairon à droite. L'enfant doit soulever le coude pour porter la main à la bouche tandis qu'à gauche, il y arrive sans lever le coude.

Si C7 est aussi touché, l'extension du coude est faible et le coude est en position intermédiaire. Le poignet et les doigts sont en flexion.

La perte de motricité et de sensibilité de la main peut être observée en cas d'at-

teinte basse. Le syndrome de Claude Bernard-Horner (ptosis, myosis et enophtalmie) signifie l'atteinte proximale de T1 car les fibres sympathiques empruntent cette racine dans leur trajet vers l'oeil. Il ne témoigne pas d'une avulsion radiculaire mais est de mauvais pronostic.

L'atteinte du nerf phrénique (C3-C4-C5) peut apparaître dans 5 % des cas d'atteinte haute avec une paralysie unilatérale de la coupole diaphragmatique.

Les hématomes céphaliques, les lésions du nerf laryngé avec paralysie des cordes vocales et du nerf facial en cas d'accouchement dystocique confirment les traumas liés à l'accouchement.

Les fractures de la clavicule ou de l'humérus peuvent être rencontrées. La fracture de la clavicule ipsilatérale ne modifie pas le pronostic.

En cas d'avulsion grave des racines, l'atteinte cordonale peut se manifester par une spasticité et une faiblesse des membres inférieurs.

Le diagnostic différentiel chez un nouveau-né avec diminution de la mobilité du membre supérieur doit se faire avec la fracture obstétricale de la clavicule ou de l'humérus, l'arthrite septique de l'épaule ou du coude ou l'ostéomyélite de l'humérus.

Le diagnostic est clinique. En cas d'absence de récupération du biceps à 3 mois, un EMG et une IRM sont réalisés. L'IRM permet de confirmer l'avulsion des racines et de planifier l'intervention chirurgicale. La récupération dans les 3 à 6 mois de la fonction du biceps est un facteur de bon pronostic. Une récupération spontanée des lésions nerveuses est notée dans 85% des cas d'atteinte de C5-C6 et dans 40% des cas d'atteinte de C5-6-7. Les atteintes globales C5-T1 laissent toujours des séquelles.

TRAITEMENT

Une kinésithérapie douce peut être commencée dès que le nouveau-né la tolère. Cette rééducation permet d'entretenir les mobilités articulaires en attendant la récupération motrice. La mobilisation consiste en des mouvements d'abduction, d'antépulsion, de retropulsion et de rotation externe de l'épaule coude au corps pour éviter la rétraction du sous-scapulaire (rotation interne), un flexum de coude, un flexum du poignet et des doigts.

Dès que les signes de réinnervation clinique apparaissent, du renforcement musculaire est réalisé. Les activités ludiques sont nécessaires pour la prise en charge globale des groupes musculaires et une réintégration corticale. L'électrothérapie est utilisée également pour éviter l'atrophie musculaire mais parfois difficile à tolérer par les jeunes enfants.

La toxine botulinique peut être utilisée au début pour affaiblir temporairement les muscles rotateurs interne et adducteurs afin d'éviter la déformation articulaire.

À l'âge de 3 mois, une EMG est réalisée pour réévaluer la réinnervation des muscles qui n'ont pas encore récupéré.

La chirurgie est réalisée entre l'âge de 3 mois et 1 an (6), notamment en cas d'avulsion de T1 et syndrome de Horner. Elle est aussi réalisée en cas d'absence de fonction du biceps à 3 mois et surtout s'il n'y a pas de récupération motrice ensuite (ne permettant notamment pas d'amener un biscuit à la bouche à 9 mois). La chirurgie vise à explorer le plexus brachial notamment pour différencier les ruptures nerveuses avec développement de névromes des avulsions radiculaires. Les névromes seront neurolysés ou plus souvent greffés (site donneur : nerf saphène externe). Les racines avulsées ne peuvent habituellement pas être suturées sur la moelle. Des nerfs encore fonctionnels (autre racine nerveuse non avulsée, nerf spinal accessoire, nerfs intercostaux s'il n'y a pas d'atteinte du nerf phrénique, etc.) peuvent alors être dérivés vers les nerfs faisant suite à ces racines avulsées. Dans les atteintes complètes, la priorité va à la réinnervation de la main, suivie de la flexion du coude et de la stabilité de l'épaule.

La voie d'abord sus-claviculaire est utilisée en cas d'atteinte proximale (C5-7) et la voie sus et sous-claviculaire en cas d'atteinte de C8 et T1

Les résultats de la chirurgie apparaissent à 6 mois post-opératoire et s'améliorent encore pendant 2 à 3 ans post-op., ils sont meilleurs en cas d'atteinte proximale (C5-6).

Traitement tardif

En cas d'insuffisance de récupération motrice, la libération des contractures et les transferts musculaires pour récupérer la rotation externe sont à faire avant que la déformation articulaire ne s'installe. Si l'articulation gléno-humérale reste congruente et sans déformation de la tête humérale, le grand dorsal est transféré sur l'infra-épineux pour récupérer la rotation externe.

En cas de déformation de la tête humérale et d'incongruence de l'articulation gléno-humérale, il faut réaliser des gestes extra-articulaires pour améliorer la position du membre supérieur telle que l'ostéotomie de dérotation de l'humérus (FIG. 6).

Figure 6 - Dérotation humérale chez une jeune fille de 17 ans avec signe du clairon

FRACTURES OBSTÉTRICALES

DÉFINITION-PATHOGÉNIE

Une fracture obstétricale est une fracture survenant lors de l'accouchement. Les progrès de la pratique obstétricale ont permis de diminuer fortement les traumatismes néonataux lors d'accouchement à risque.

La prématurité est un gros facteur de risque car 80 % de la minéralisation osseuse chez un foetus se fait pendant le troisième trimestre.

Les facteurs de risques chez les enfants nés à terme sont : la macrosomie, la dystocie des épaules, une longue deuxième phase d'accouchement, l'utilisation de forceps, l'anesthésie péridurale, l'utilisation de l'oxytocine, le liquide amniotique méconial, une grossesse post-terme, la multiparité, les antécédents de fracture obstétricale.

La fracture de clavicule (FIG. 7) est la plus fréquente et la plus décrite. Son incidence est estimée entre 0,4 et 10 % des naissance par voie basse (5). Ces fractures de clavicules sont imprévisibles et inévitables car la majorité survient pendant l'accouchement eutocique (5).

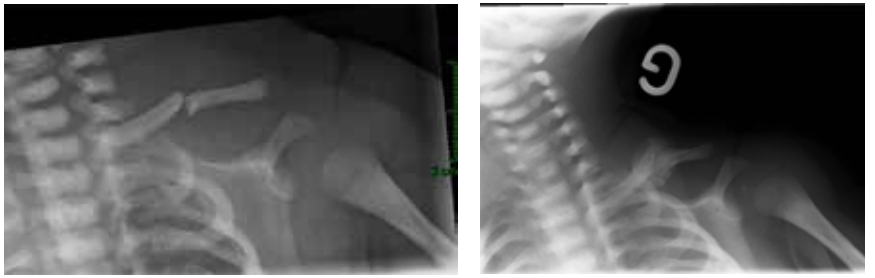

Figure 7 - Fracture de clavicule gauche chez un nouveau-né. 3 semaines plus tard (image de droite) un beau cal est déjà présent.

Les os longs comme l'humérus (FIG. 2), fémur (FIG. 3), tibia peuvent être touchés de même que les côtes et les os du crâne.

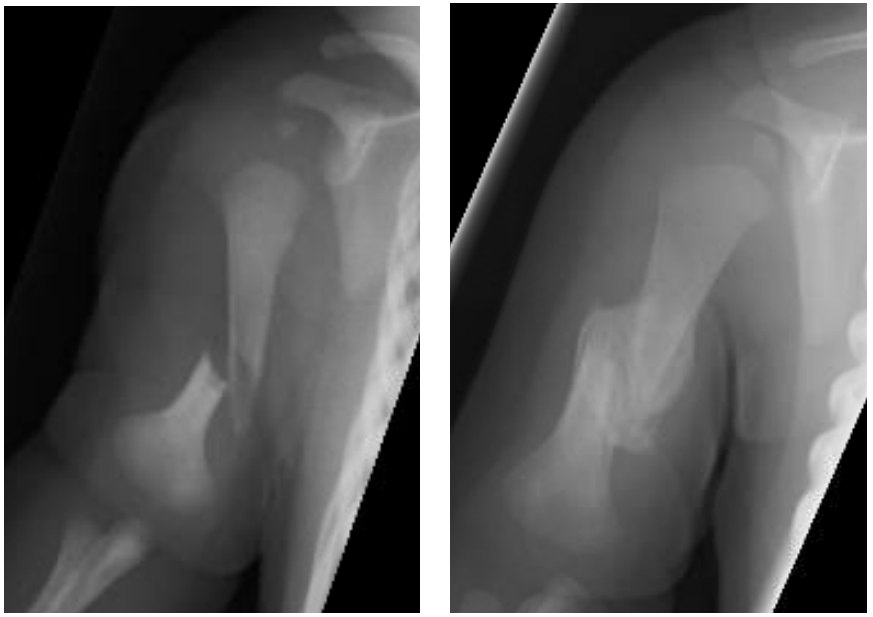

Figure 8 - Fracture obstétricale d'humérus chez un nouveau-né. Après 4 semaines, une bonne consolidation est obtenue.

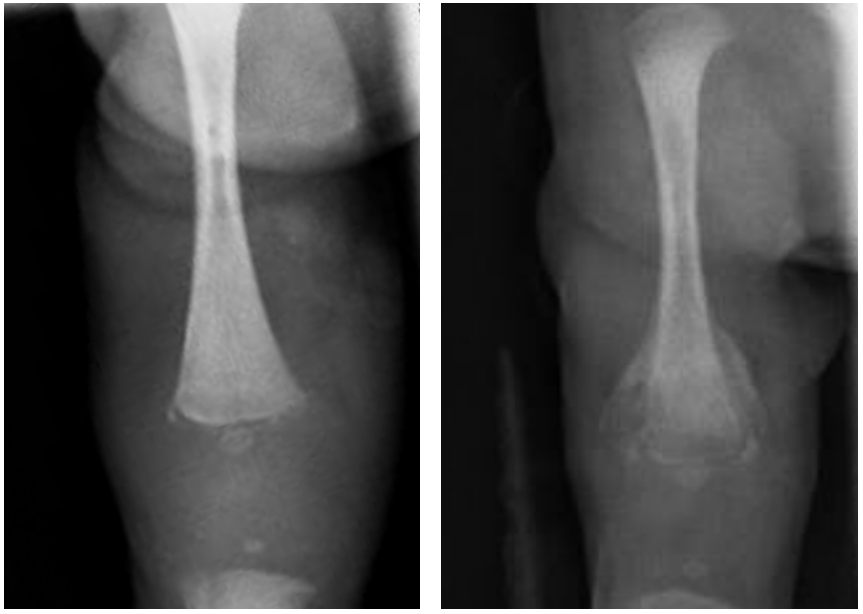

Figure 9 - Fracture obstétricale du fémur chez un nouveau-né de 6 jours (à gauche). Après 15 jours (à droite), un cal abondant est présent.

La clinique se résume à une diminution de mobilisation spontanée avec douleur lors de la mobilisation passive. L'échographie et la radiographie permettent de faire le diagnostic. Le diagnostic différentiel comprend les infections, la paralysie du plexus brachial, etc.

Le traitement est toujours orthopédique par une simple immobilisation coude au corps pour les fractures de l'humérus ou de la clavicule ou par traction ou harnais de Pavlik en cas de fracture du fémur.

RÉFÉRENCES

1. Morrison DL, MacEwen GD. C**ongenital muscular torticollis: observations regarding clinical findings, associated conditions, and results of treatment.** J Pediatr Orthop 1982;2:500-5.

2. Cheng JC, Au AW. **Infantile torticollis: a review of 624 cases.** J Pediatr Orthop. 1994;14:802-8.

3. Davids JR, Wenger DR, Mubarak SJ. **Congenital muscular torticollis: sequela of intrauterine or perinatal compartment syndrome.** J Pediatr Orthop. 1993;13:141-7.

4. Hardy AE. **Birth injuries of the brachial plexus: incidence and prognosis.** J

Bone Joint Surg Br. 1981;63-B:98-101.

5. Mavrogenis AF, Mitsiokapa EA, Kanellopoulos AD, Ruggieri P, Papagelopoulos PJ. **Birth fracture of the clavicle.** Adv Neonatal Care. 2011;11:328-31.

6. Bade S, Lin J, Curtis C, Clarke H. **Extending the indications for primary nerve surgery in obstetrical brachial plexus palsy.** Biomed Res Int 2014: 627067.