



A. Différentes Étiologies sont possibles

1. Utérus pathologique

L'espace intra-utérin est alors trop petit, ne permettant pas un développement fœtal correct, avec d'éventuelles mauvaises positions des pieds, des membres inférieurs, etc.

2. Déséquilibre du bassin maternel

La voûte repose sur le pourtour pelvien pendant les deux derniers mois de la grossesse et se trouve ainsi influencée par toute asymétrie sévère. (*Torsion iliaque*)

3. Grossesse gémellaire

L'un des jumeaux peut subir une compression crânienne par les pieds de l'autre, etc.

4. Contractions prématurées

5. Engagement précoce

Une force compressive est ainsi maintenue sur la partie du crâne engagée, généralement la voûte. Si cette phase d'engagement est importante, une compression des différentes articulations crâniennes en particulier sphéno-basilaire est possible. (*Litf utérin*)

B. Les mécanismes des lésions pendant la naissance : 3 étapes

1. L'ENGAGEMENT

Le crâne fœtal subit un modelage important pour s'adapter au canal dans lequel il doit évoluer. Les diamètres transversaux du fœtus diminuent de 1,5 à 2 cm. Différentes modifications surviennent :

- Le pariétal le plus antérieur (par rapport au bassin maternel) se présente en premier dans l'espace libre du détroit supérieur, se trouvant ainsi en position plus basse. Il devient plus proéminent alors que l'autre pariétal, subissant toujours les pressions du sacrum, est relativement aplati. L'os, subissant la plus grande pression, glisse sous le voisin produisant un chevauchement.
- Ainsi, dans la présentation céphalique la plus fréquente, en O.I.G.A. (ainsi qu'en O.I.G.P.), le pariétal droit recouvre le gauche, il recouvre aussi le frontal et l'occiput toujours en appui sur le pourtour pelvien.

Dans les deux présentations O.I.D.A. et O.I.D.P., le pariétal droit est recouvert par le gauche. Le pariétal le plus haut (gauche en O.I.G.A.) est poussé vers le frontal. L'ensemble produit une asymétrie du crâne, réalisant une convexité droite.

L'os frontal le plus postérieur, placé vers le sacrum, est recouvert par les os voisins et légèrement aplati par la pression du promontoire.

La tête est poussée à l'intérieur du canal pelvien par les contractions utérines, elle prend la forme d'un cône dont le sommet est la portion crânienne la plus basse, et dont la base est le plan du détroit supérieur.

Ainsi, en position O.I.G.A., le sommet du cône est la bosse pariétale droite et la base le plan passant par le diamètre occiput bregma.

La région crânienne correspondant au sommet du crâne ne subit plus alors la pression des os pelviens. Cette différence soudaine de pression explique la fréquence des infiltrations séreuses sous-cutanées « *caput succedaneum* », le plus souvent sur les pariétaux et à droite. Inversement une pression trop importante provoque des hématomes sous-périostes. (*Hémiplégies*).

Le fœtus subit une poussée à direction caudale, un engrènement des os de la base, accompagné d'une fermeture de leurs orifices. Les différents éléments vasculo-nerveux de la région peuvent ainsi être atteints.

Dans les accouchements trop longs, cette phase d'engagement entraîne une verticalisation de l'écaille occipitale.



Gonflement et meurtrissures se produisent habituellement sur le dessus du cuir chevelu. Ce secteur s'appelle un succedaneum de caput et se perçoit comme une masse molle et spongieuse.

2. La DESCENTE

La descente dans la cavité pelvienne doit s'accompagner d'une rotation du fœtus se plaçant dans la direction des moindres résistances. Après l'engagement du détroit supérieur, l'angle antéro-externe du pariétal droit entre en contact avec la face postérieure de la branche pubienne permettant ainsi au reste du crâne de continuer sa progression dans le bassin tout en effectuant la rotation nécessaire.

Dans une présentation en O.I.G.A., la tête subit une rotation vers la gauche en même temps que le côté gauche et l'occiput continuent leur descente. Nous avons ainsi les deux composantes pouvant provoquer une lésion de latéoflexion rotation. Tous les tissus du crâne, en particulier les membranes dure-mériennes et les fibres intra-osseuses, sont « étirées » dans cette direction, et « impriment » ces forces.

Avant la rotation de la tête

Les tensions qui s'appliquent sur les membranes dure-mériennes et fascias se répercutent sur tout le corps, pouvant produire des déséquilibres de la colonne vertébrale, du bassin, des membres supérieurs et des membres inférieurs.

Les tractions et pressions s'exerçant sur le crâne ne sont pas appliquées uniformément. Il s'ensuit des déséquilibres de tension sur certaines portions dure-mériennes.

L'écaïlle de l'occiput subit deux forces :

- La résistance de la branche pubienne au mouvement de rotation de l'ensemble du crâne vers la gauche.
- Les contractions utérines poussant la tête vers le bas.

Généralement à ce stade, le côté droit est déjà plus bas, le côté gauche doit effectuer un mouvement plus grand, entraînant une rotation de l'écaïlle occipitale autour d'un axe antéropostérieur. Si ce mouvement est important, une lésion de torsion crânienne gauche peut s'installer.

La rotation de l'écaïlle occipitale peut aussi produire des lésions intra-osseuses de l'occiput : déplacement de l'écaïlle par rapport aux masses latérales et au corps occipital, non soudés à la naissance.

Si la rotation de la tête fœtale est insuffisante, l'occiput reste placé à gauche pour une présentation en O.I.G.A., appuyant sur le pariétal gauche. Dans ce cas, le pariétal droit subit plus de pression lors de l'expulsion et se trouve ainsi aplati.

Remarques :

Ces variations dans la rotation et la latéroflexion de la tête sont autant de paramètres pouvant modifier les mouvements mineurs dans l'écoute des os du crâne.

La plupart du temps les distorsions crâniennes apparentes disparaissent rapidement. Cependant, un opérateur entraîné peut toujours déceler ces déséquilibres de tension membraneuse. (V. Frymann a trouvé ces déséquilibres dans près de 90 % des cas. Étude faite sur 1250 enfants).

Les temporaux subissent des pressions et des étirements importants pouvant produire des modifications intra-osseuses favorisant chez l'enfant des troubles de l'audition, des otites, etc.

L'arrière et l'avant du crâne sont soumis à deux forces transversales de directions contraires, pouvant entraîner une lésion de strain latéral. Deux forces contraires de direction verticale produisent une lésion de strain vertical.

3. L'EXPULSION

a. Expulsion de la tête

L'occiput de l'enfant est alors placé sous la branche pubienne. L'appui à ce niveau favorise la latéroflexion de la tête et donc l'expulsion. Cette étape permet de comprendre de nombreuses perturbations chez le petit enfant.

L'appui sur l'occiput rapproche l'écaïlle des masses latérales. Cet appui peut être important provoquant des lésions intra-osseuses resserrant le foramen magnum avec gêne au niveau du bulbe, des faisceaux pyramidaux. Il peut être asymétrique modifiant la forme du trou occipital et donc des zones d'insertion de tous les fascias et muscles sous-occipitaux.

Cette étiologie est toujours présente dans les cas de scoliose du nourrisson et de torticolis congénital.



Notons en plus que les condyles occipitaux sont constitués de deux parties : leurs moitiés antérieures sont situées sur le corps occipital. Leurs moitiés postérieures sur les masses latérales. Les pressions asymétriques de l'expulsion modifient leurs formes, leurs convexités, rendant impossible la symétrie de mouvement dans l'articulation occipito-atlas.

Les trous de la base sont également atteints. Différentes pathologies du nouveau-né peuvent ainsi trouver une explication.

b. Expulsion du tronc

L'expulsion : l'occiput passe sous la branche pubienne. Lorsque la tête est sortie, le tronc doit se placer, lui aussi, dans le diamètre antéropostérieur du détroit inférieur.

La rotation du tronc entraîne une rotation de la tête de l'enfant à droite : il regarde la cuisse droite de sa mère. Si à ce moment la tête est légèrement soutenue, l'épaule droite est freinée dans sa progression par la symphyse pubienne, laissant l'épaule gauche (celle placée contre le coccyx) sortir la première.



Si la tête n'a pas réalisé une rotation suffisante, ou si elle n'est pas soutenue, l'épaule droite, c'est-à-dire celle placée contre la symphyse pubienne, peut sortir la première. Cette phase ne doit pas être négligée dans l'étiologie des lésions de la naissance.

Le dégagement des épaules suppose une rotation et une inclinaison cervicale pouvant être importantes. Nous trouvons très souvent chez les nourrissons des lésions ou des tensions cervicales, cervico-dorsales ou dorsales supérieures (T1-T3) pouvant ainsi s'expliquer.

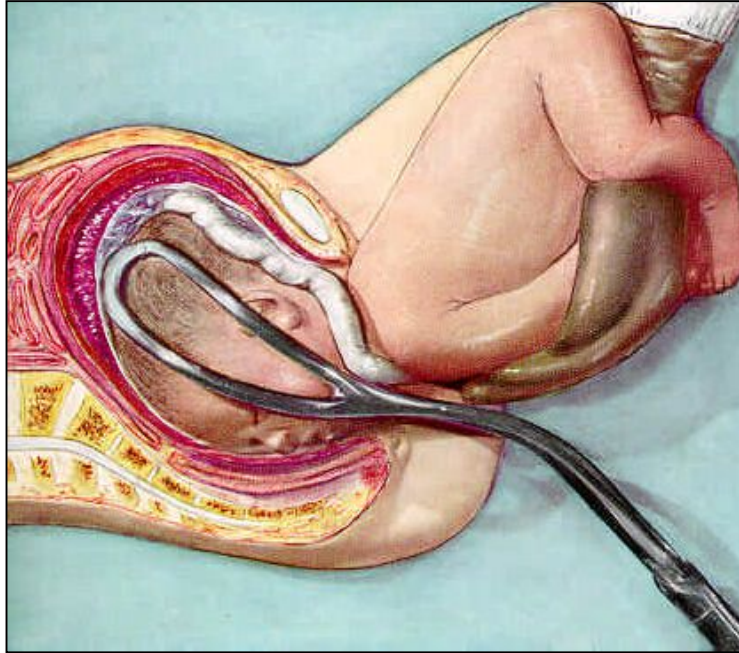
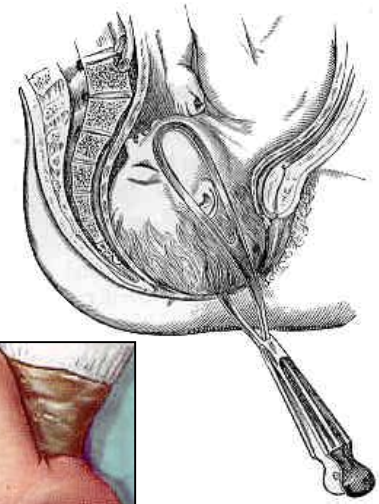
Dans les cas plus graves, l'hyper-rotation de la tête peut entraîner des torticolis, des hématomes du sterno-cleïdo-mastoïdien ; les fractures de clavicule et les problèmes du plexus brachial surviennent aussi lors de cette phase de l'expulsion. L'expulsion : le tronc se place dans l'axe pubo-sacré.



Remarques :

- ✘ Parfois les rotations de la tête fœtale sont insuffisantes, le « **Forceps** » est alors nécessaire. Il peut laisser des lésions en fonction des pressions appliquées.

Lorsque l'expulsion n'est pas satisfaisante, la « ventouse » peut faciliter la sortie de l'enfant. Des étirements membraneux et dans les cas plus difficiles, des lésions intra-osseuses sont souvent associées. L'utilisation de la ventouse peut entraîner des étirements de la dure-mère et des fascias responsables de déséquilibres vertébraux.

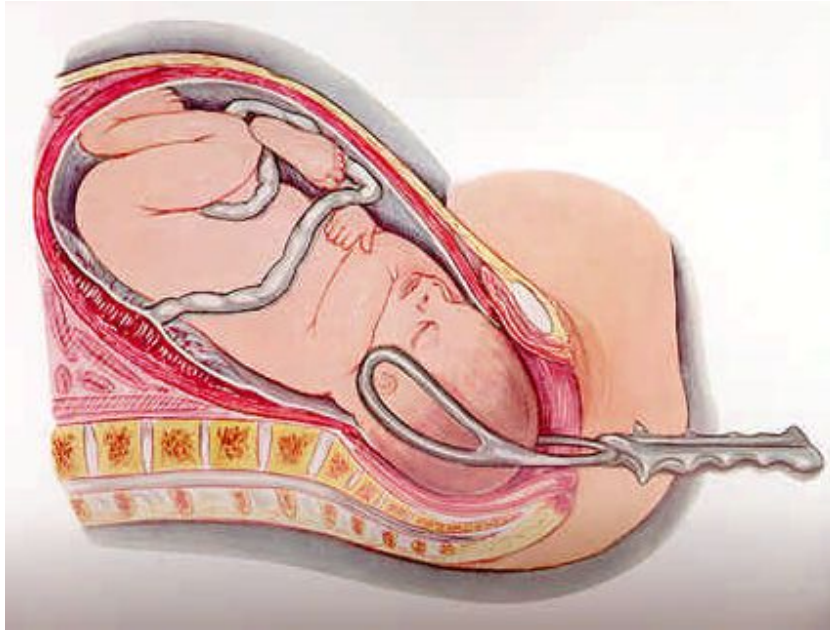


FORCEPS SUR UN SIÈGE

- ✘ Les naissances par césarienne ne sont pas exemptes de risques lésionnels. Outre le fait que leur indication suppose peut-être un bassin maternel trop petit avec contraintes pour le fœtus, la traction de la tête de l'enfant avec un doigt dans la bouche entraîne parfois des déséquilibres au niveau de la face et éventuellement de la synchondrose sphéno-basilaire.
- ✘ Les pressions subies par le crâne au moment de la naissance peuvent être un facteur influençant l'ossification des fontanelles.
- ✘ Le stress de la naissance est pour certains nécessaire, car il favorise la production de catécholamines (Les catécholamines, noradrénaline, adrénaline et dopamine, sont des médiateurs endogènes. Les médicaments qui ont des effets du même type que ceux des catécholamines sont généralement appelés sympathomimétiques) augmentant les chances de survie et d'adaptation. L'état de santé est la capacité à s'adapter au stress.
- ✘ Le crâne du nouveau-né peut subir les contraintes de la naissance du fait de sa grande malléabilité. Toutefois, les tissus conservent souvent les asymétries des étirements et des pressions subis.

Toutes les régions du corps peuvent être touchées et du fait de leur interdépendance, tout déséquilibre se répercute à distance.

- ✦ Le thérapeute doit savoir s'adapter au nouveau-né. Celui-ci se place spontanément dans la ou les positions de sa lésion. Ainsi, très fréquemment, les enfants se laissent aller en post-flexion cervicale et en side-bending-rotation (FLR).
- ✦ Plusieurs lésions peuvent s'ajouter les unes aux autres, l'opérateur doit avoir la patience de laisser les équilibrations se produire à leurs rythmes.



CONCLUSION

Sur le plan crânien, il est facile de comprendre qu'en cas de nécessité absolue, les forceps bien employés sont très utiles, il n'en demeure pas moins vrai que son emploi intempestif provoque systématiquement des lésions crâniennes de type compressif.

La seule mise en place correcte de l'appareil est déjà une prouesse exigeant toute une manipulation rigoureuse à la fois de la cuillère, des branches du forceps mais aussi, la recherche du bon placement de la main, des doigts par rapport à la tête du fœtus déjà comprimée dans le bassin maternel. Cette action conjuguée devant aboutir mécaniquement à l'expulsion.

Les forceps vont installer, du fait de la prise même des cuillères en long, et d'après une position selon l'axe du méridien jugulo-pariétal, un type de compression latérale, allant dans le sens extension de la S.S.B. et rotation interne des os périphériques.

Aussi, l'usage des forceps est l'indication majeure, urgente et précoce d'une consultation ostéopathique crânienne chez le nourrisson.

Quant à la ventouse ou l'extracteur, sa mise en place au niveau de l'occiput et des sutures lambdaïdale et sagittale, peut provoquer, malgré la traction axiale des impactions au niveau des sutures précitées.

Ce type d'appareillage peut léser l'occiput dans sa partie interpariétale mais, par la traction, favorise une décompression du bas-occiput, et des parties condyliques de l'occiput. Le risque est donc moins important, semble-t-il, pour le crâne fœtal.

Il n'empêche qu'une recherche lésionnelle doit être entreprise également dans ces cas.

