

# Les femmes enceintes et la plongée sous-marine

La plongée sous-marine avec bouteilles perturbe l'oxygénation tissulaire. Tous les plongeurs savent que la pression partielle des gaz d'un mélange tel que l'air (Azote 80 % et oxygène 20 %) augmentent proportionnellement à la pression ambiante.

Rappel : la pression de l'air respiré est de 3 atmosphères à 20 m de profondeur, la pression partielle en azote est donc égale à 3 fois la norme, et ce gaz inerte se répartit dans les tissus perfusés.

Au retour à la surface, ce gaz (l'azote) est libéré, ce qui forme des microbulles qui arrivent au cœur droit puis au poumon pour y être filtrées, le sang artériel en étant ensuite indemne. *[Pour ceux qui se poseraient la question du devenir de l'oxygène, la réponse est simple, ce gaz est consommé par les tissus car l'activité cellulaire nécessite la production d'énergie, celle-ci s'obtient en brûlant un combustible d'origine alimentaire à l'aide d'un comburant l'oxygène]*. Diverses anomalies ou incidents peuvent entraîner une artériolisation des bulles (*Passage des bulles dans le système artériel de la grande circulation*), responsable d'un **"syndrome de décompression"**.

Ce syndrome peut se produire même lorsque la profondeur atteinte avait été faible et la relation exacte entre la présence de bulles d'air dans le système artériel et sa survenue n'est pas entièrement élucidée.

Il a de nombreuses expressions cliniques depuis des arthralgies (douleurs articulaires) jusqu'à des manifestations neurologiques graves, de type paraplégique par exemple.

Le risque d'embolie gazeuse artérielle doit être sérieusement envisagé chez le fœtus d'une femme enceinte pratiquant la plongée en raison des particularités circulatoires du fœtus.

En effet le sang foetal est oxygéné par diffusion transplacentaire, et au moment de la décompression gazeuse, la persistance du foramen ovale (normal et indispensable chez le fœtus) ne permet pas la filtration pulmonaire des gaz inertes re largués par les tissus. Il peut en résulter une ischémie tissulaire, (Diminution, voir arrêt, de la vascularisation des tissus) notamment au niveau cérébral, du fœtus, ceci peut éventuellement conduire à des malformations.

Au cours des années 70, M. Bolton a recueilli des données provenant de 109 femmes s'étant livrées à la plongée au cours de leur grossesse ( 38 % avaient fait leur dernière au cours du premier trimestre de la grossesse, 41% au cours du deuxième et 20 % au cours du troisième ). La fréquence et la profondeur des plongées diminuaient avec l'avancée de la grossesse. Au cours du premier trimestre 18 des 20 femmes ayant plongé à moins de 99 pieds (soit environ 30 mètres) et 7 ayant plongé à des profondeurs nécessitant des paliers de décompression ne souffrirent d'aucune complication. Cependant, **5,5 % d'entre elles présentèrent une interruption de grossesse contre 0 % dans un groupe témoin**. Par ailleurs des malformations graves (anomalies de vertèbres ou de membre) ont été décrites chez les femmes ayant atteint au cours du premier trimestre des profondeurs de 120 à 160 pieds (de 36.5 à 48.6 mètres) ; une relation de cause à effet ne peut être exclue.

Parmi les autres anomalies enregistrées à ce stade de la grossesse, Bolton note aussi des malformations cardiaques ou aortiques quand la profondeur dépassait 99 pieds (30 mètres). De moins en moins de femmes enceintes semblent par ailleurs se livrer à cette activité sportive.

Bien des inconnues demeurent sur le risque foetal lié à la plongée, sur la période de la grossesse où il est maximum.

Dans un cas où une femme enceinte avait présenté un syndrome de décompression, et où un traitement approprié par l'oxygène hyperbare lui avait été appliqué, aucune anomalie foetale n'a été observée.

Des accidents de type embolie gazeuse survenus dans d'autres circonstances que la plongée ont toujours été fatals pour le fœtus, sinon par embolie gazeuse propre au fœtus, du moins par suite des complications maternelles (ischémie cérébrale, convulsions, etc.).

L'ensemble de ces données doit inciter les femmes enceintes à considérer la plongée comme une activité à risque élevé qu'il vaudrait mieux éviter (au même titre que l'abus d'alcool, l'exposition aux radiations, le tabac ou tout autre facteur d'environnement défavorable au fœtus). Toutefois, si la plongée a lieu alors que la femme ne se savait pas enceinte, il n'y a pas d'indication à une interruption de grossesse.