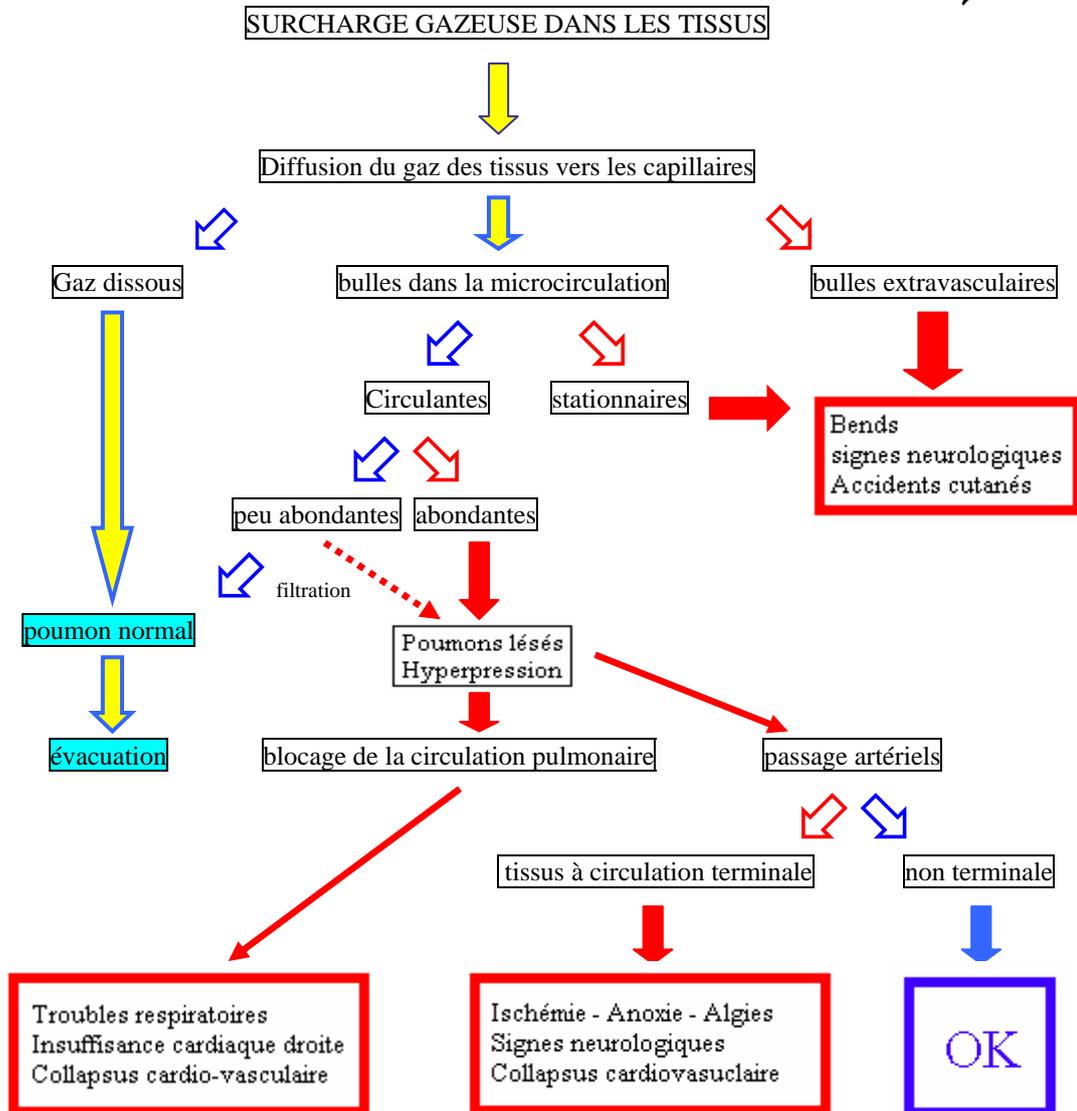


LES ACCIDENTS BIOPHYSIQUES

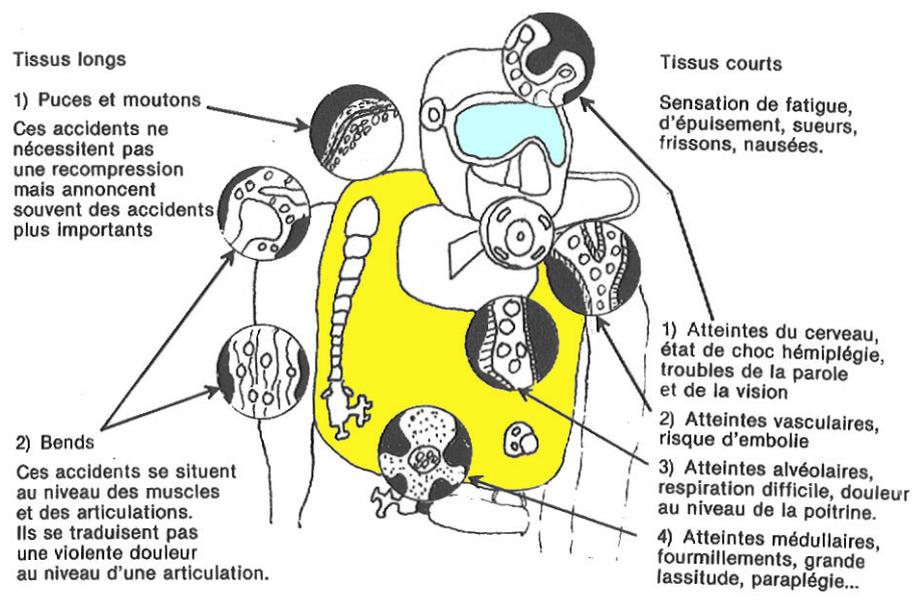
MECANISME D'UN ACCIDENT DE DECOMPRESSION



Principe de l'ADD

Existence de noyaux gazeux, naturels, susceptibles de favoriser la formation de bulles avec l'azote. L'accident de décompression (ADD) dépend donc de la loi de dissolution des gaz (loi de Henry) à l'origine de l'accident et de la loi de Boyle-Mariotte, aggravant l'accident par augmentation du volume de la bulle avec la baisse de pression ambiante lors du retour en surface. Cette bulle va se comporter en corps étranger, et en augmentant de volume, va comprimer des tissus (vasculaires, nerveux) ou par sa localisation intra-vasculaire va favoriser une obstruction vasculaire, une embolisation artérielle ou veineuse.

LES ACCIDENTS DE DECOMPRESSION



LES ACCIDENTS MINEURS (ou DS 1¹)

- Les accidents cutanés
- Les bends

Les accidents cutanés : *Les puces et les moutons*

Les puces : Signes \Rightarrow Démangeaisons localisées ou généralisées
Causes \Rightarrow Décompression avec abaissement de la température

Les moutons : Signes \Rightarrow Eruption maculo-papuleuse (peut ressembler à un urticaire géant)
Causes \Rightarrow Bulles d'azote dans les tissus sous-cutanés ?
Evolution \Rightarrow Guérison complète en quelques heures.



ATTENTION, les DS 1 signent une décompression limite avec risque d'accident plus grave.

Traitement : Rien ou simple surveillance. Recompression seulement si suspicion d'accident plus grave.

Les accidents osteo-arthromusculaires (bends)

Causes :

- * Bulles dans le liquide synovial
- * Bulles sous périostée
- * Bulles dans les tendons
- * Bulles dans la microcirculation (avec ischémie partielle capsulaire)

Délai d'apparition : Le plus souvent en 20 à 30 minutes

Manifestations : Douleur d'une ou plusieurs articulations, sournoise, progressive, jusqu'à devenir intolérable, et résistante aux calmants.

Localisation : Surtout les grosses articulations



¹ DS = Decompression Sickness

Evolution : Non traitée ⇒ atténuation en quelques jours à quelques semaines
Traitée ⇒ soulagement immédiat

LES ACCIDENTS MAJEURS (ou DS 2¹)

Les accidents de décompression sans troubles neurologiques

Manifestations : Asthénie post plongée +++ (+/- lipothymie, tachycardie)

Evolution : Favorable ⇒ guérison
Défavorable ⇒ choc, troubles respiratoires, décompression

Traitement : Médical, Recompression le plus souvent



Les accidents labyrinthiques

Définition : Formation d'une bulle labyrinthique (dans l'OI). Le labyrinthe est un tissu court ; il va s'agir d'accidents de décompression survenant pour un temps de plongée bref, donc en dedans des classiques courbes de sécurité. Par exemple, une plongée de 15 min. à 20 mètres.

Evolution : Récupération possible, mais lésion définitive le plus souvent.

Manifestations : Syndrome labyrinthique
⇒ Vertiges (parfois même avant d'arriver au palier)
⇒ En surface +++ (nausées, troubles visuels, vomissements, station debout impossible, nystagmus)

Traitement : Médical + caisson



¹ DS = Decompression Sickness

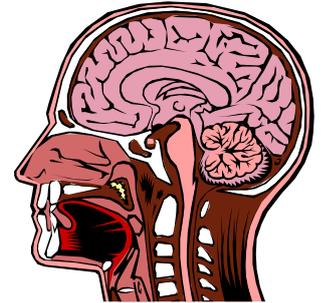
Les accidents neurologiques : accidents cérébraux et médullaires

Les accidents cérébraux

Définition : Aéro-embolisme bloquant l'irrigation sanguine d'un territoire cérébral provoquant une ischémie, puis une lésion.

Evolution : régression rapide, ou lésion définitive par nécrose ischémique

Causes : Surpression pulmonaire
Complications locales de la MDD
Hyperpression pulmonaire



Manifestations : Variables en territoire, en importance, en signes
⇒ Coma, troubles respiratoires +++, contractures +++, quadriplégies, cécité = atteinte bicarotidienne.
⇒ Hémiplégie = atteinte unicarotidienne
⇒ Hémiparésie, hémianesthésie, diminution du champ visuel = atteinte unicarotidienne
⇒ Paralysie des nerfs craniens = atteinte vertébro-basilaire

Traitement : Recompression + ttt médical maxi

Les accidents médullaires

Définition : Lésion de la moëlle épinière

Manifestations : Variables
⇒ Paraplégies
⇒ Paraparésies
⇒ Syndrome du cône terminal de la moëlle (troubles sphinctériens)



Signes initiaux : ⇒ Douleur brutale, en coup de poignard (signant le niveau lésionnel)
⇒ Paresthésies
⇒ Rétention d'urine
⇒ Démarche ataxique (trouble de la sensibilité profonde)

Traitement : Recompression + traitement médical maxi. Les séquelles sont fréquentes, et en particulier des troubles urinaires et sexuels.

Conclusion

Délais d'apparition des accidents médullaires :
15 min., parfois même pendant le palier.

Délais d'apparition des accidents cérébraux :

50 % en 30 min
85 % en 60 min.
95 % en 3h.
99 % en 6h.



En cas d'accident ou de suspicion d'accident, prendre contact avec un service de médecine hyperbare (caisson de recompression)

En Rhone-Alpes
Centre hyperbare de l'hôpital Edouard Herriot
69003 LYON
Tél : 04 72 11 00 31