

SEMIOLOGIE DES ACCIDENTS DE DECOMPRESSION

Philippe Izard, Jean-Louis Ducassé

Elle est présentée selon la classification anglo-saxone :

- Accidents “ bénins ” de type I
- Accidents “ sérieux ” de type II

1. LES ACCIDENTS BENINS (TYPE I) :

1 - Accidents cutanés :

Ils sont liés à l'apparition de bulles de gaz inerte dans les capillaires sous-cutanés soit en raison de variations des débits circulatoires entre la compression ou la décompression (plongée en vêtement sec ou en tourelle), soit en raison de phénomènes compressifs dus à la combinaison.

Les "Puces" (Skin itching) sont des sensations de piqûre ou de brûlures qui siègent au tronc et au membre supérieur voire au pavillons de oreilles ou aux ailes du nez.

Les "Moutons" (Skin motling) réalisent une éruption maculo-papuleuse avec boursoufflures de la peau. Ils se situent au niveau lombaire, péri-ombilical ou au niveau d'une zone comprimée pendant la remontée. Peut poser le problème d'une surpression focalisée bénigne en cas de localisation cervicale.

2 - Accidents ostéo-arthro-musculaires :

Ils sont liés à la localisation des bulles au niveau des tendons des muscles squelettiques. Elles provoquent une symptomatologie douloureuse articulaire connue sous le nom de "Bend" ou d'arthrological bend. Cette douleur apparait une demi-heure à plusieurs heures après une plongée ayant comporté un effort physique. Sa localisation est typiquement mono-articulaire atteignant par ordre décroissant : épaule, genou, coude, hanche, poignet et cheville. Cette douleur resiste aux antalgiques banaux mais cède très rapidement à la recompression. Une compression locale par un brassard à tension lorsque elle est possible à un effet antalgique immédiat.

Le bilan radiologique initial est toujours normal. Des accidents répétés peuvent faire le lit d'une ostéonécrose dysbarique secondaire. Un suivi radio-scintigraphique est alors nécessaire.

2. LES ACCIDENTS SERIEUX :

1 - Malaise général avec gêne respiratoire : "Chokes"

Traduction clinique de l'hypertension artérielle pulmonaire secondaire à l'engorgement de la circulation pulmonaire, il précède souvent l'apparition d'une pathologie neurologique.

2 - Les Accidents vestibulaires :

Atteinte à prédominance labyrinthique avec parfois hypoacousie associée liée à un aéroembolisme de type artériel dans une circulation terminale. L'hypothèse d'un dégazage direct dans les liquides labyrinthiques est également évoquée. Ce type d'accident peut passer très facilement inaperçu en raison des possibilités de compensation par le labyrinthe controlatéral.

Ces accidents surviennent souvent sans faute technique durant une plongée qui aura néanmoins comporté une phase d'exposition au froid au fond ou au palier.

A l'émersion le tableau clinique peut associer vertiges, nausées, vomissements qui peuvent aisément être confondus avec un banal "mal de mer". À l'examen on retrouve un syndrome vestibulaire harmonieux de type périphérique. L'électronystagmographie confirme le diagnostic, permet de suivre l'évolution après traitement et intervient dans l'appréciation des séquelles avant requalification.

En dehors du "mal de mer" le diagnostic différentiel de ces accidents se pose avec les barotraumatismes de l'oreille interne et plus rarement un accident neurologique central bulbo-protubérantiel.

3 - Les accidents cérébraux :

Rares parmi les accidents neurologiques, ils peuvent s'expliquer par un mécanisme embolique artériel. S'ils existent dans le cadre d'un accident de décompression avec Maladie de Décompression authentique, il faudra rechercher systématiquement l'existence d'un Foramen Ovale Perméable (PFO).

Tous les signes d'accident vasculaire cérébral peuvent se voir dans le tableau clinique : de la crise convulsive généralisée avec coma à l'hémiplégie quelqu'en soit le territoire en relation souvent avec une ischémie partielle uni-carotidienne ou, plus rarement, avec une ischémie bilatérale par embolie bicarotidienne.

Des déficits sensoriels peuvent s'y associer réalisant une amaurose, une hémianopsie. Parfois une aphasie complète le tableau clinique.

Les accidents vertébraux basilaires donnent des tableaux cliniques très différents :

- accidents massifs avec coma, quadriplégie, troubles végétatifs majeurs, paralysie des nerfs craniens. Ils évoquent des ramollissements de la tige du tronc cérébral au pronostic effroyable à court terme.
- accidents partiels avec paralysie des nerfs craniens, syndromes cérébelleux ou vestibulaires de type central.

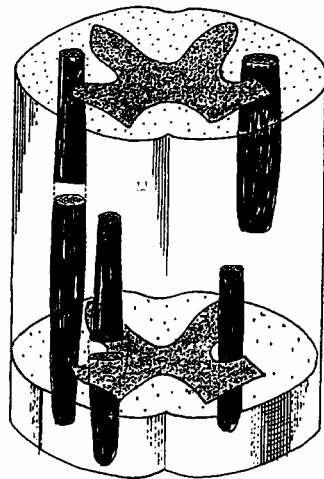
4 - Les accidents médullaires :

Ce sont les accidents les plus fréquents de type II. La "paraplégie du plongeur" représente la forme typique de l'accident de décompression. Selon Hallenbeck, c'est un mécanisme ischémique de type veineux qui explique ces accidents.

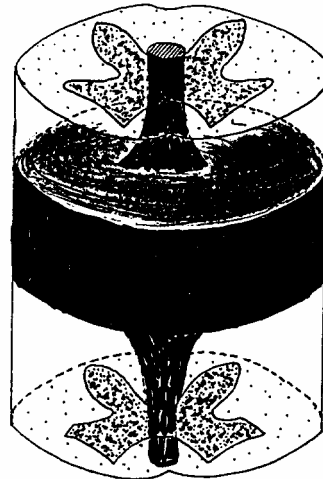
Ce mécanisme est conforté par les lésions histologiques rapportées par tous les auteurs qui correspondent à un ramollissement médullaire atypique plus ou moins systématisé.

Cet aspect est très différent du ramollissement transverse complet plus caractéristique des accidents de type artériel.

RAMOLLISSEMENTS MÉDULAIRES



MALADIE DE LA DECOMPRESSION



RAMOLLISSEMENT MÉDULLAIRE
TRANSVERSE

Le début clinique est très variable, parfois rapide et brutal réalisant un "ictus médullaire", il est souvent insidieux et très progressif.

La douleur brutale correspondant au niveau lésionnel est souvent le premier signe, elle peut regresser avant l'installation progressive des autres signes expliquant le très fréquent retard au diagnostic chez un plongeur qui ne s'alarme souvent qu'au moment de l'apparition des premiers signes moteurs.

Le plus souvent, la chronologie est la suivante :

- douleur
- rétention d'urine
- paresthésies
- ataxie par troubles de la sensibilité
- parésie d'aggravation progressive
- paraplégie.

Certains accidents médullaires n'ont pas une symptomatologie de paraplégie :

- Syndromes cervicaux transverses
- Troubles sensitifs purs ou prédominants
- Paraplégies pyramidales avec troubles sensitifs métamériques
- Paraplégies pyramidales avec troubles sensitifs sans niveau segmentaire.
- Paraplégies pyramidales asymétriques avec déficit moteur prédominant d'un côté.

- Syndrome du cone terminal
- Syndrome de Brown-Sequard.

Il faut souligner l'existence d'une forme clinique "bénigne", d'évolution rapidement régressive parfois même spontanément qualifiée de "léchage médullaire".

Sur le plan paraclinique, le seul critère objectif, à la fois diagnostic et évolutif est constitué par les Potentiels Évoqués Somesthésiques.

Les examens radiologiques, tomодensitométriques ou par résonance magnétique nucléaire sont en général peu contributifs. La détection ultra sonore de bulles permet de définir la présence d'un niveau de bulles risquant de provoquer un accident de décompression clinique. Cette technique a permis de découvrir qu'il n'existait pas de décompression sans bulles. Ces bulles sont dites silencieuses lorsqu'elles n'entraînent pas de symptomatologie clinique. De même, un certain degré d'hémoconcentration et de thrombopénie est obligatoire au décours de toute plongée.

3. FACTEURS PREDISPOSANTS :

À titre préventif, il faudra évidemment essayer d'éviter de se mettre dans ces situations favorisantes.

- Fatigue préalable
- Excès d'alcool
- Age
- Mauvais état général
- Non respect des procédures de décompression (vitesse, paliers)
- Plongée aux mélanges
- Eau froide, stress
- Effort physique pendant et après la plongée
- Variations de profondeur répétées au cours de la plongée.
- Importance de la masse de gaz dissous (obésité)
- Retard au diagnostic devant les "petits signes de maladie de décompression" : malaise, douleur lombaire fugace, moutons, asthénie, oppression respiratoire sans cause évidente...

4. CONCLUSION :

Ne négliger aucun signe apparaissant après une plongée et le mettre a priori en relation avec celle-ci, quelle que soient les procédures de décompression suivies...