



Neurologie et Altitude

Dr Dominique JEAN
Grenoble
Journée d'automne SMV Limoges
20 Octobre 2023

1



SMV 2023

Dominique Jean

2

2



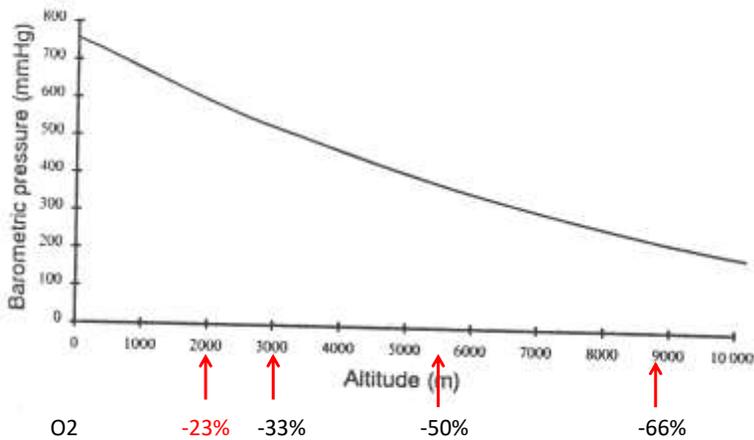
SMV 2023

Dominique Jean

3

3

Pression atmosphérique et altitude

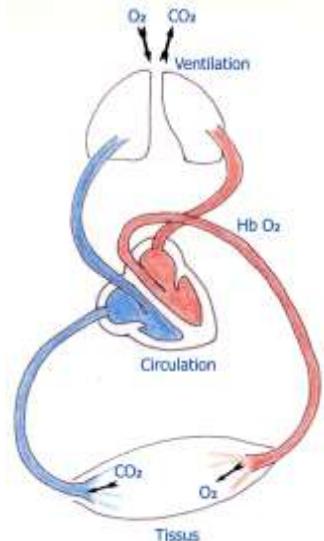


SMV 2023

Dominique Jean

4

4



The diagram illustrates the physiological response to hypoxia. At the top, 'Ventilation' is shown with arrows for O_2 entering and CO_2 leaving the lungs. The heart is labeled 'Circulation' and shows a loop of blood flow. Red lines represent oxygenated blood, and blue lines represent deoxygenated blood. 'Hb O_2 ' is labeled on the red line. At the bottom, 'TISSUS' (tissues) are shown with arrows for CO_2 leaving and O_2 entering.

Acclimatation normale

- Hyperventilation
- Tachycardie
- EPO ↗ érythropoïèse ↗
- Diurèse ↗

SMV 2023
Dominique Jean
5

5

Mal aigu des montagnes

- 1 point
 - Céphalées
 - Nausées ou anorexie
 - Insomnie
 - Vertiges
- 2 points
 - Céphalées résistant à 1 g d'aspirine ou paracétamol
 - Vomissements
- 3 points
 - Dyspnée au repos
 - Fatigue anormale ou importante
 - Baisse de la diurèse

SMV 2023
Dominique Jean
6

6

Conduite à tenir

- Si vous êtes malade en altitude, c'est le MAM jusqu'à preuve du contraire
- MAM léger (1-3) aspirine ou paracétamol
- MAM modéré (4-6) idem + repos même altitude
- MAM sévère (> 6) descente ou caisson
- Ne jamais laisser un malade seul

SMV 2023

Dominique Jean

7

7

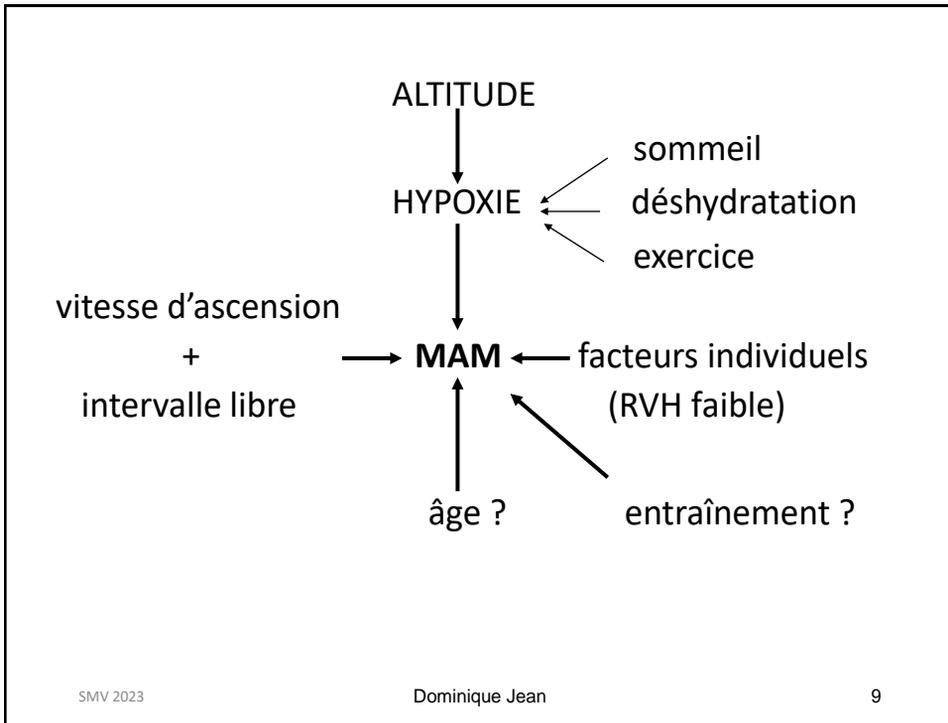


SMV 2023

Dominique Jean

8

8



9

Prévention du MAM

- Ne pas monter trop vite trop haut
- Pas d'exercice intense les 1ers jours
- Boire suffisamment
- Ne pas prendre de somnifères
- Acétazolamide? (Diamox*)
- Dexaméthasone??

En expédition:

- Monter suffisamment haut pour s'acclimater
- Ne pas rester trop haut trop longtemps

SMV 2023

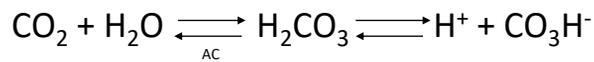
Dominique Jean

10

10

Acétazolamide (Diamox*)

- Inhibiteur de l'anhydrase carbonique



- ↗ élimination rénale des bicarbonates ↘ pH sg → st \dot{V}
- (↘ sécrétion LCR par plexus choroïdes)

Posologie : 125 à 250 mg x 2 / 24 h débiter 24 à 48 h avant exposition

11

Diamox*

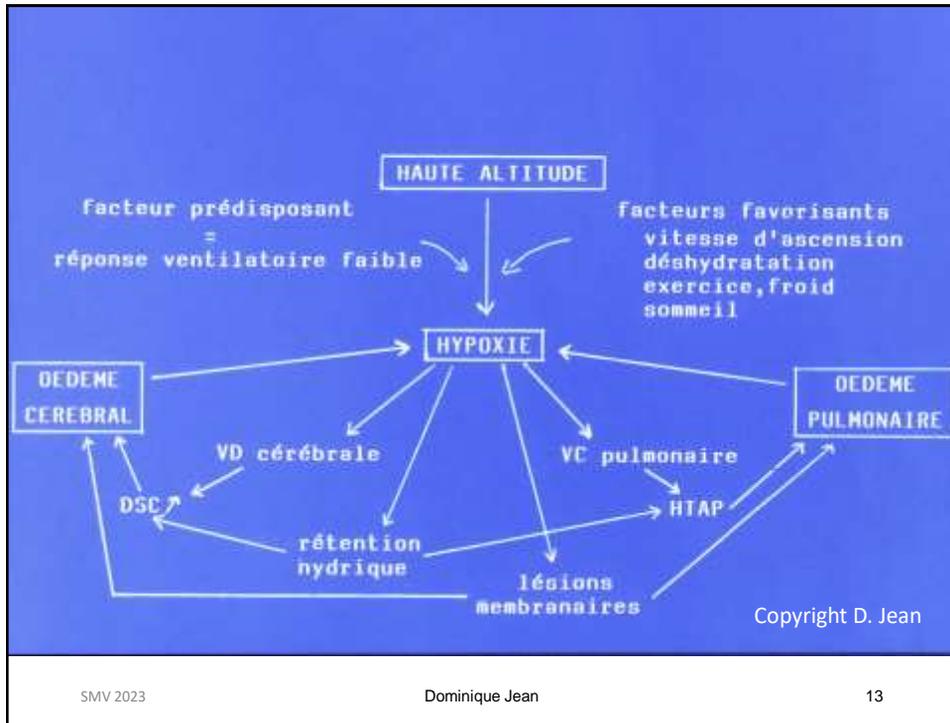
Contre-indications

- Allergie aux sulfamides
- Grossesse T1
- Coliques néphrétiques / Infections urinaires
- Myopie sévère

Effets secondaires

- Fourmillements, picotements extrémités
- Mauvais goût boissons gazeuses
- Diurèse ↗

12



13

Œdème cérébral de HA

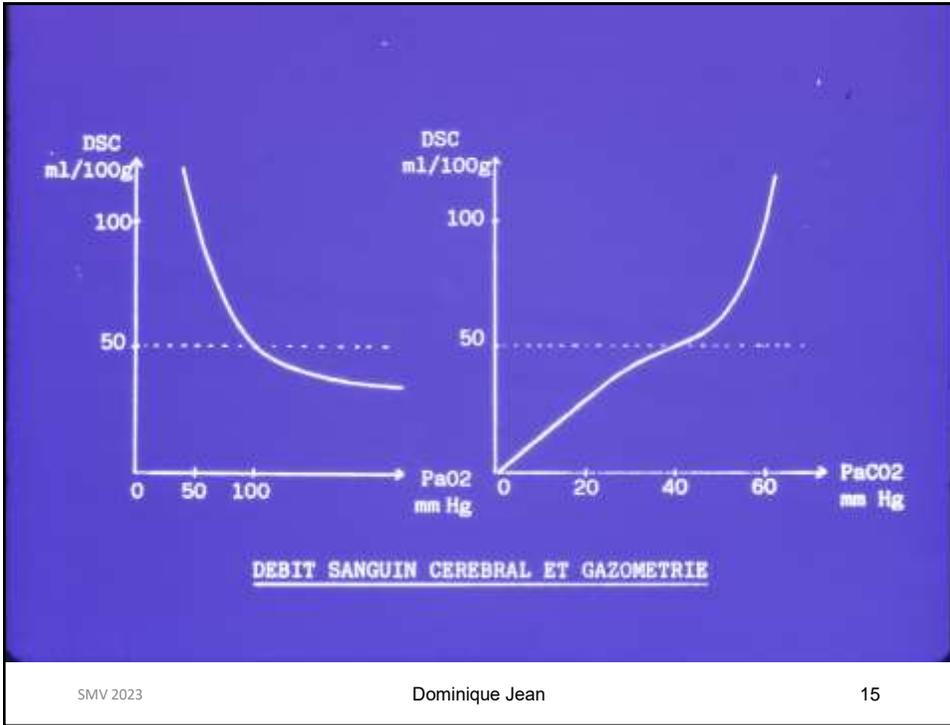
- Céphalées résistant à l'aspirine
- Vomissements
- Irritabilité, désorientation, propos incohérents
- Désintérêt, asthénie majeure
- Troubles visuels, hallucinations
- Incoordination, ataxie
- Coma → hypoventilation → auto-aggravation

SMV 2023

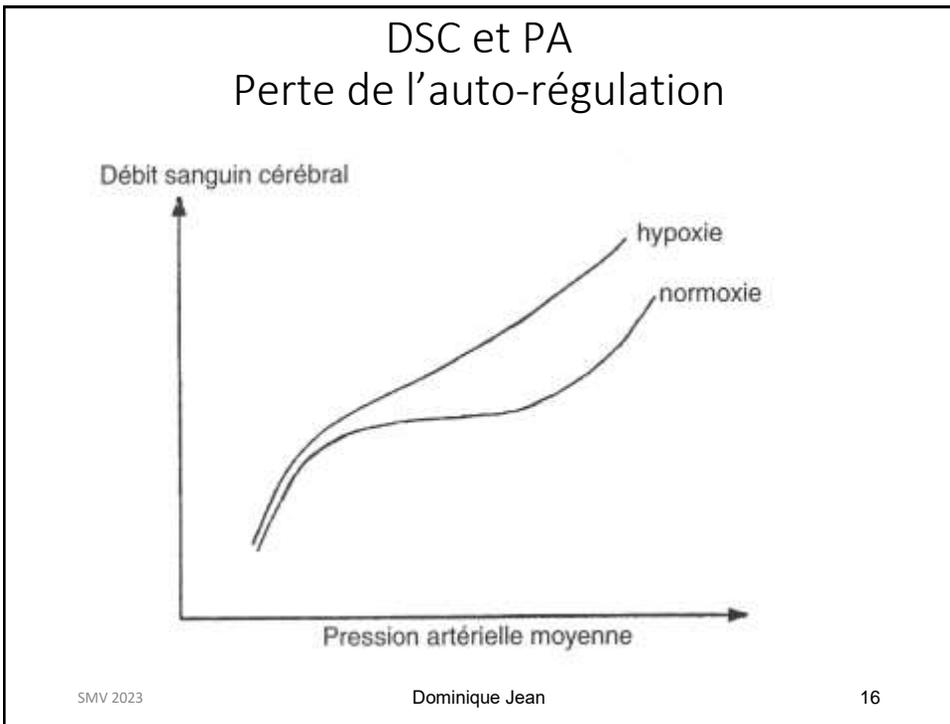
Dominique Jean

14

14

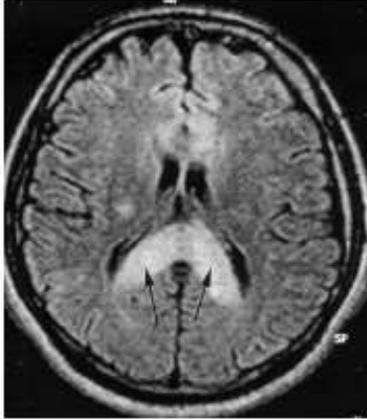


15



16

OCHA



SMV 2023

Dominique Jean

17

17

Traitement OCHA

- Descente +++
- Oxygène
- Caisson hyperbare +++
- Dexaméthasone ++
- (Acétazolamide)
- Ventilation assistée

SMV 2023

Dominique Jean

18

18



SMV 2023

Dominique Jean

19

19



SMV 2023

Dominique Jean

20

20



SMV 2023

Dominique Jean

21

21



SMV 2023

Dominique Jean

22

22

Antécédents neurologiques et altitude

Revue de référence:

Baumgartner RW, Siegel AM, Hackett PH: Going high with preexisting neurological conditions. High Altitude Medicine and Biology 2007; 8 (2): 108-116.

23

Migraine

- L'incidence du MAM est un peu plus élevée chez les migraineux
- L'altitude peut être un déclencheur (fréquence et intensité)
- Emporter médicaments habituels efficaces (aspirine, triptans,...)
- Migraine avec aura: évaluation avant voyage: IRM cérébrale? Thrombophilie? Échographie pour FOP?...

24

AVC et AIT

- L'altitude est-elle un facteur de risque d'AVC?
- Cas rapportés: sujets en bonne santé, armée indienne...
- Rôle de déshydratation, polyglobulie, FOP, arythmie, thrombophilie?...
- L'altitude est-elle un facteur de risque d'AIT?

Si antécédent:

- AVC: risque de récurrence élevé dans la 1^{ère} année
- AIT (accident ischémique transitoire): risque d'AVC, AIT, accident cardio-vasculaire, décès, jusqu'à 25% dans les 90 jours
- Urgences: pronostic = distance hôpital et thrombolyse!

25

AVC et AIT: recommandations

AVC récent < 90 jours: CI altitude

Antécédent AVC: avis neurologue et spécialiste altitude

- Diagnostic précis: histoire clinique, neuro-imagerie
- Contrôle des facteurs de risque (TA, tabac, glycémie, cholestérolémie, anticoagulants si FA)
- AVC athéro-thrombotique: échographie carotidienne
- AVC cardio-embolique: avis cardiologique
- AVC inexplicé: thrombophilie? FOP?
- Pas de trek ou ascension seul
- AIT: souvent surdiagnostiqué: évaluation par neurologue

26

Tumeurs et autres lésions intra-crâniennes

- Cas rapportés de tumeurs méconnues devenant symptomatiques à HA (bénignes ou malignes), rare (augmentation œdème péri-tumoral?)
- Kyste arachnoïdien?
- Malformations vasculaires : anévrysmes, malformations artérioveineuses, cavernomes: augmentation du risque hémorragique ?

SMV 2023

Dominique Jean

27

27

Convulsions et Epilepsie

Cas rapportés:

- Première crise à HA
- Récurrence après des années sans traitement
- Habituellement, pas de crise sous traitement
- Facteurs de risque: manque de sommeil, alcool

SMV 2023

Dominique Jean

28

28

