

Medicina de muntanya

CIME TIR

a+clínica
sant josep

Dra. Carme Comellas

Índex

- ❑ Esport de risc o esport d'aventura
- ❑ Quins esports es consideren esports d'aventura ?
- ❑ Sortides dels bombers de Catalunya en accidents de muntanya
- ❑ Personalitat dels muntanyencs
- ❑ L'esgotament
- ❑ Característiques físiques i climàtiques de la muntanya
 - L'altitud, la latitud, la temperatura, la humitat
 - Les radiacions
- ❑ Efectes sobre l'organisme
 - La disminució de la pressió atmosfèrica
 - La hipòxia
 - El fred
- ❑ Mitjans de defensa de l'organisme
 - Contra la hipòxia
 - Contra el fred
- ❑ Malalties relacionades amb l'altitud
 - Mal agut de muntanya. Estadis de gravetat, què passa?, què cal fer?, com prevenir-lo?, com tractar-lo?
- ❑ Complicacions del mal agut de muntanya
 - Edema pulmonar
 - Edema cerebral
- ❑ D'altres problemes degut a l'altitud
 - Edema localitzat d'altitud
 - Retinopatia d'altitud
 - Bronquitis d'altitud
 - Trastorns de la son
 - Trastorns neurològics d'altitud
- ❑ Malalties degudes al fred
 - Mecanismes reguladors de la temperatura.
 - Hipotèrmia. Estadis de gravetat, tipus d'hipotèrmies, com escalfar un hipotèrmic? Prevenció.
 - Congelacions. Com saber que t'estàs congelant?, com avaluar els graus de congelacions, estadis de congelacions, tractament, revascularització brusca dels dits, penellons, síndrome de Raynaud.
 - Al·lèrgia al fred.
 - Congelació de la còrnia





- ❑ Malalties degudes a la calor
 - Deshidratació. Com beure? i què beure? Signes de deshidratació.
 - Cop de calor o hipertèrmia.
 - Esgotament
 - Oftàlmia de la neu. Conducta a seguir, prevenció
 - Degeneració macular i cataracta.
 - Cremades solars
 - Herpes labials
 - Cremades i ferides labials.
- ❑ Lesions ocasionades pel llamp.
 - Estadístiques de l'hospital de Chamonix
 - Cremades
 - Aturada cardíaca
 - Efecte explosiu
 - Prevenció i tractament
- ❑ Lesions provocades per les allaus
 - Possibilitats de supervivència
 - Què s'ha de fer?
 - Prevenció
 - Equip necessari per als fora pista, heliesquí i l'esquí de muntanya
- ❑ Precaucions abans de la sortida a alta muntanya
 1. Saber les malalties que contraindiquen absolutament l'assistència a l'alçada. Així també les contraindicacions relatives i què cal fer. Cal una revisió mèdica esportiva, amb prova d'esforç màxima.
 2. Persones amb diabetis, epilèptics, asmàtics, al·lèrgics, cardiòpates, problemes de ronyó, sinusitis, càries, etc...
 3. Precaucions en les dones. Gestació i anticoncepció
 4. Precaucions en els nens.
 5. Preparació física.
- ❑ Consells de dieta
- ❑ Preparació de les farmacioles, responsable sanitari.
- ❑ Pinzellades de primers auxilis

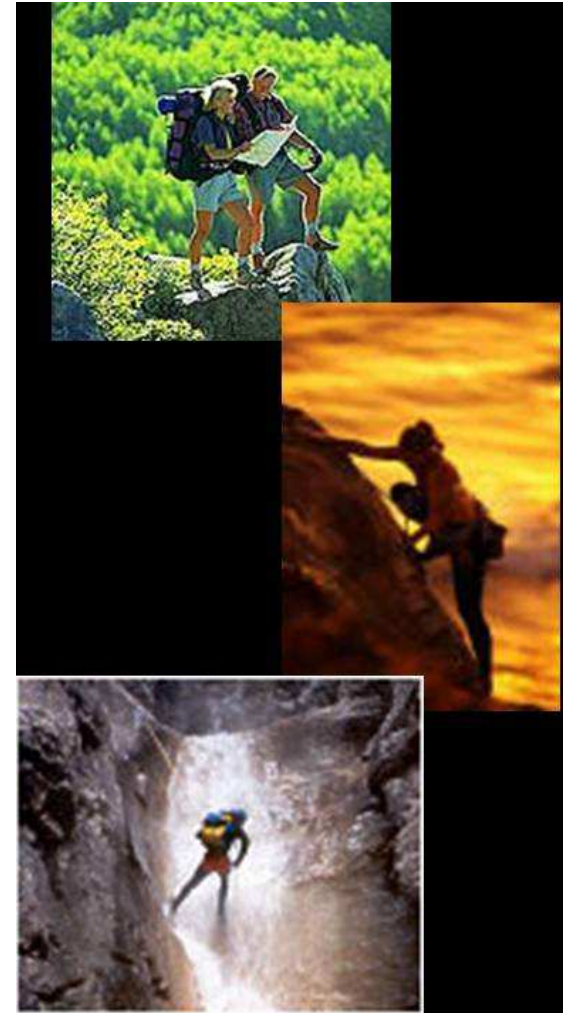
Esports de risc o Esports d'aventura

- ❑ Aventura: Fet que esdevé inesperadament a algú
- ❑ Risc: Perill incert poc controlat



Esports de risc o Esports d'aventura

- ❑ Pràctica esportiva que arrisca la vida innecessàriament.
- ❑ Pràctica esportiva que l'emoció que reporta compensa el seu perill.



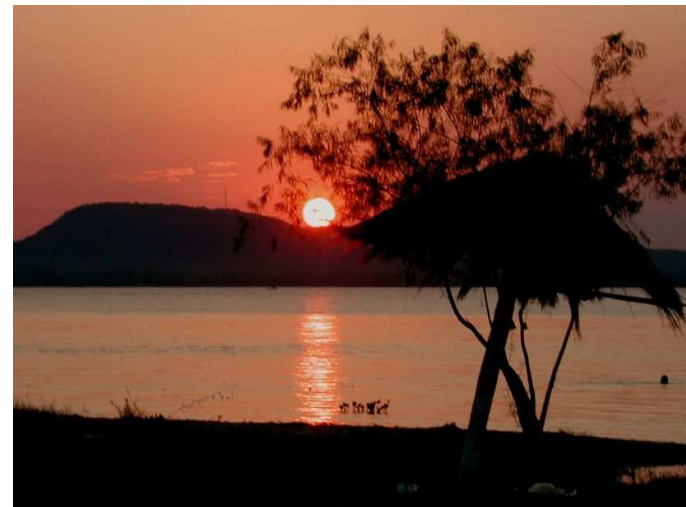
Quins esports es consideren esports d'aventura ?

- ☐ Alpinisme, escalada, excursionisme.
- ☐ Espeleologia.
- ☐ Esquí de muntanya.
- ☐ Bicicleta de muntanya.
- ☐ Descens de barrancs.
- ☐ Ala delta, parapent.
- ☐ Ràfting, etc...



Sortides dels bombers a Catalunya en accidents de muntanya

- Les sortides a muntanya han estat les més freqüents.
- S'han triplicat en els 10 últims anys els rescats per escalada.
- En tercer lloc es troba el descens de barrancs amb varis accidents mortals.



Els muntanyencs

- Muntanyencs habituals, esportistes amb bona forma física per l'entrenament continuat.
- Muntanyencs novells, però esportistes.
- No esportistes, esportistes per un dia.
- Esportistes amb dedicació plena, amb una activitat a la llarga.



La personalitat del muntanyenc

- En una tesi doctoral que estudiava a 41 muntanyencs que havien assolit cims de més de 7000 metres no va trobar cap problema de personalitat ni psicològic.
- Presentaven un millor nivell de salut mental que la població en general, amb menys nivells d'hipocondries i depressions



Reinhold Messner

- “Quan estic per sobre les meves possibilitats, tinc por, i sé retirar-me”.
- “ El muntanyenc de risc, és el qual, la valoració de sí mateix no coincideix amb la realitat”



El muntanyenc

- La motivació.
- Conèixer les pròpies possibilitats.
- Capacitat d'adaptació.



L'esgotament

- Si la condició física és insuficient per mantenir el treball muscular, s'inicia una via energètica anaeròbica amb un augment d'àcid làctic.
- Provocant un esgotament energètic, una disminució de la força muscular (rampes) sent un factor limitant de l'exercici.
- Cal pensar en el nivell físic del grup, ja que el grup anirà a la velocitat del més dèbil.



L'esgotament

L'esgotament i altes concentracions d'àcid làctic

- Consum energètic ↑
- La força de contracció ↓ (rampes)
- Factor limitant de l'exercici.



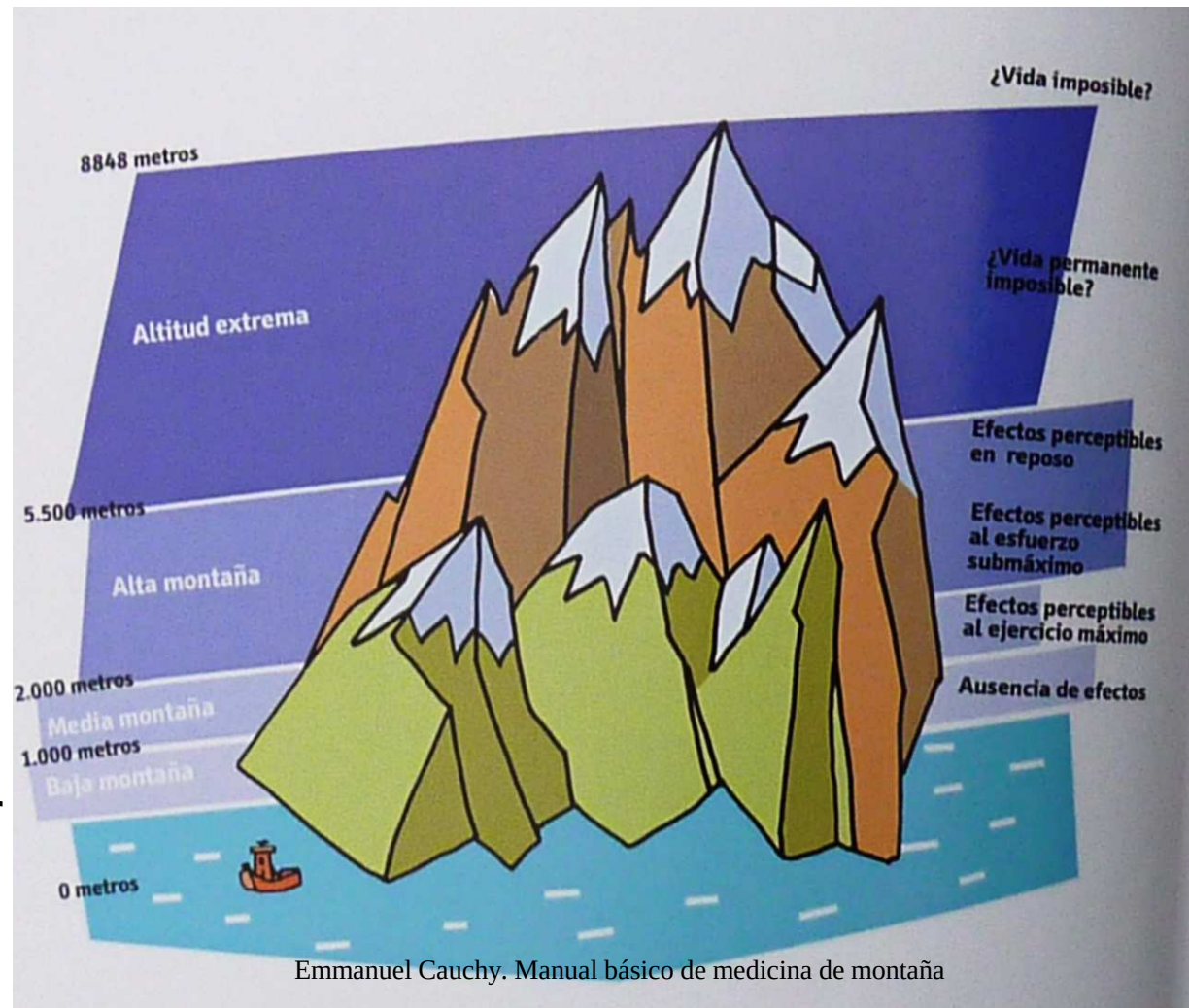
Característiques físiques i climàtiques

- ALTITUD
- LATITUD
- TEMPERATURA
- HUMITAT
- RADIACIÓ

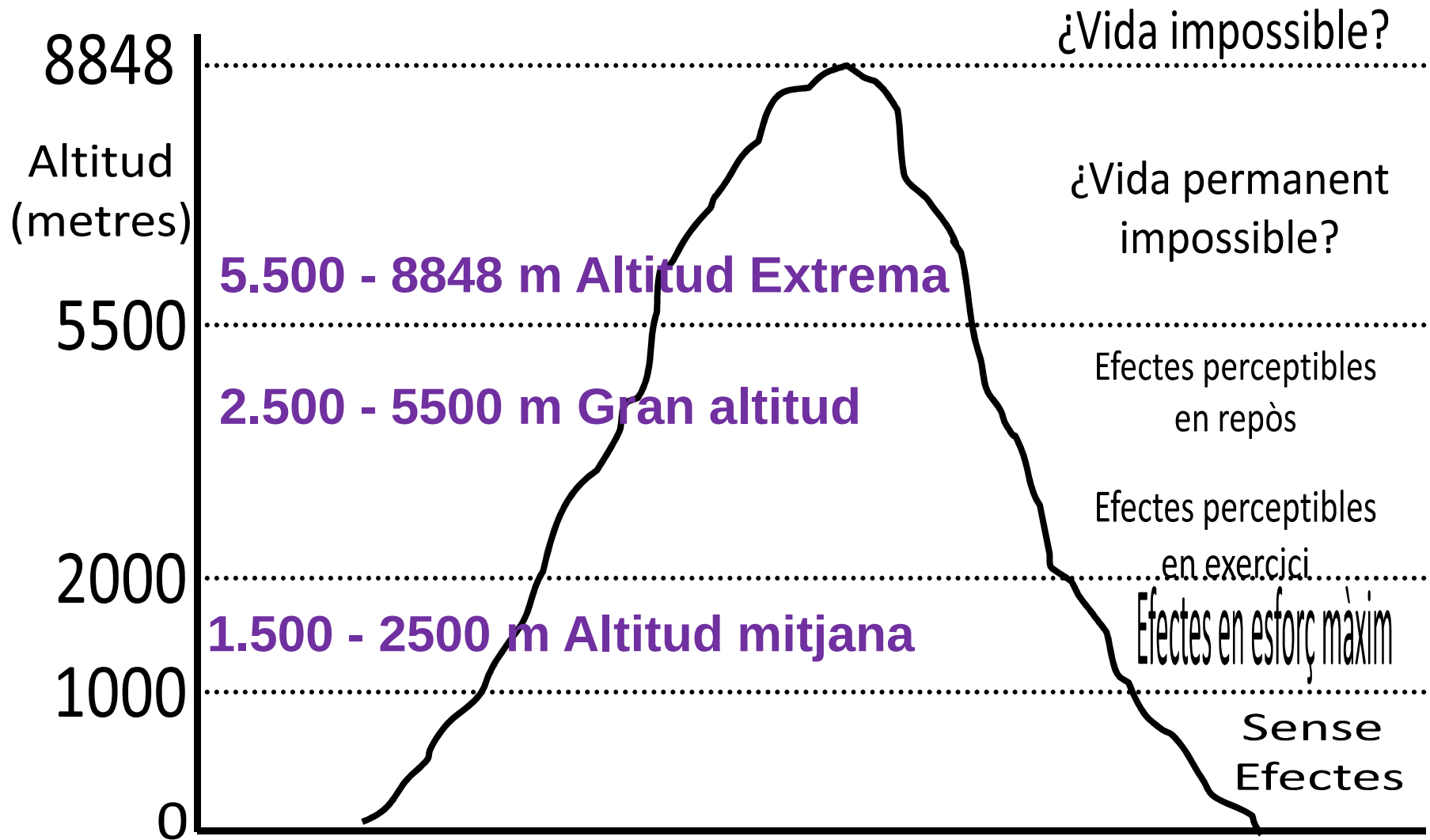


Altitud

- ❑ L'altitud màxima 8848m.
- ❑ Diferències individuals.
Lloc habitual de residència
Cal ser humils i sempre respectar les normes d'aclimatació.
- ❑ De 2000 metres a 5500 ja es considera alta muntanya.

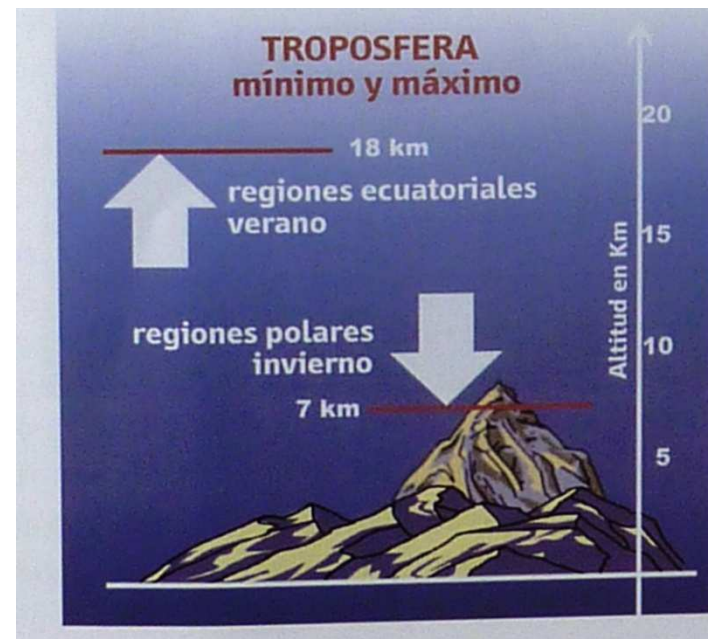
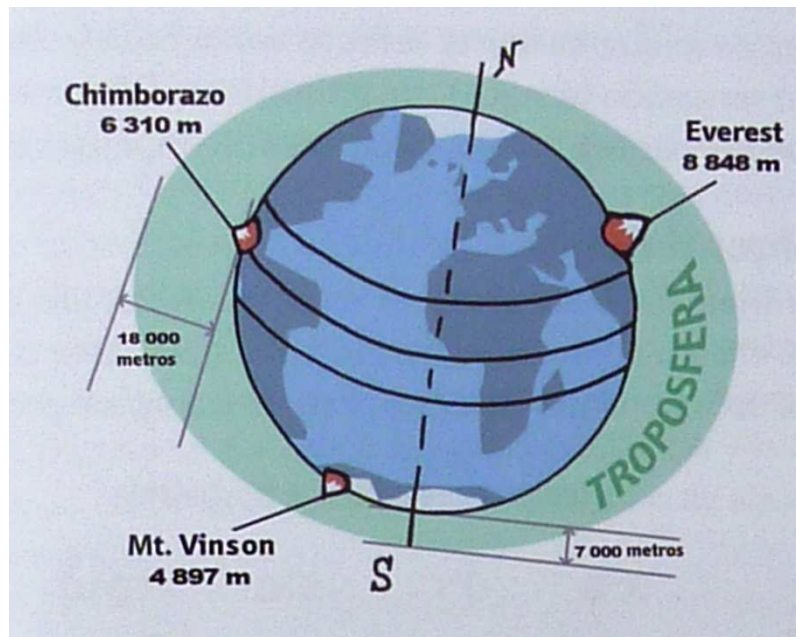


Altitud

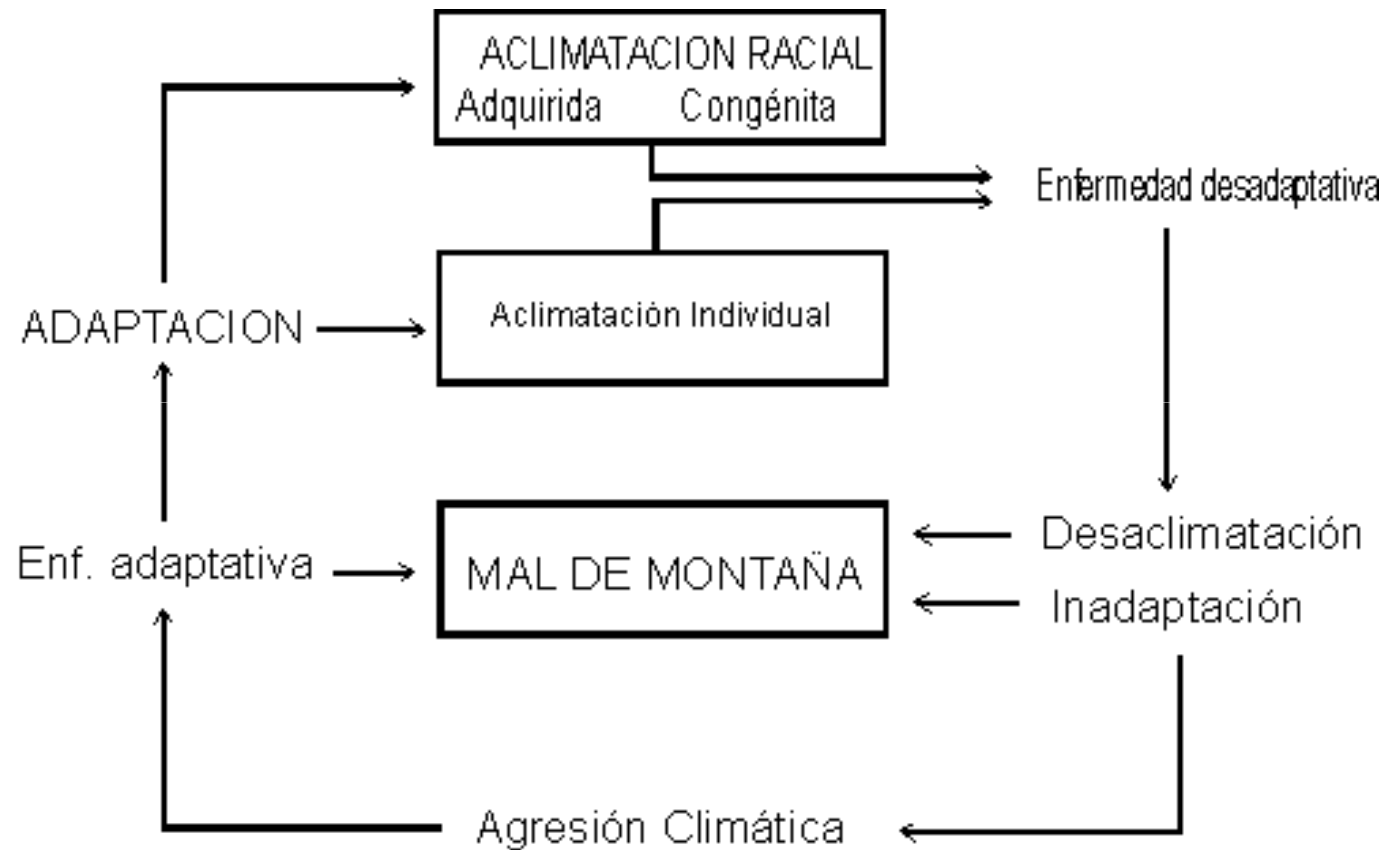


Latitud

- ❑ La troposfera té un impacte directe sobre la pressió atmosfèrica, quan més fina, menor pressió atmosfèrica i menor pressió parcial d'oxigen.
- ❑ Als pols la troposfera és més fina que a l'equador.
- ❑ A l'hivern la capa disminueix, el que fa més difícil les ascensions.



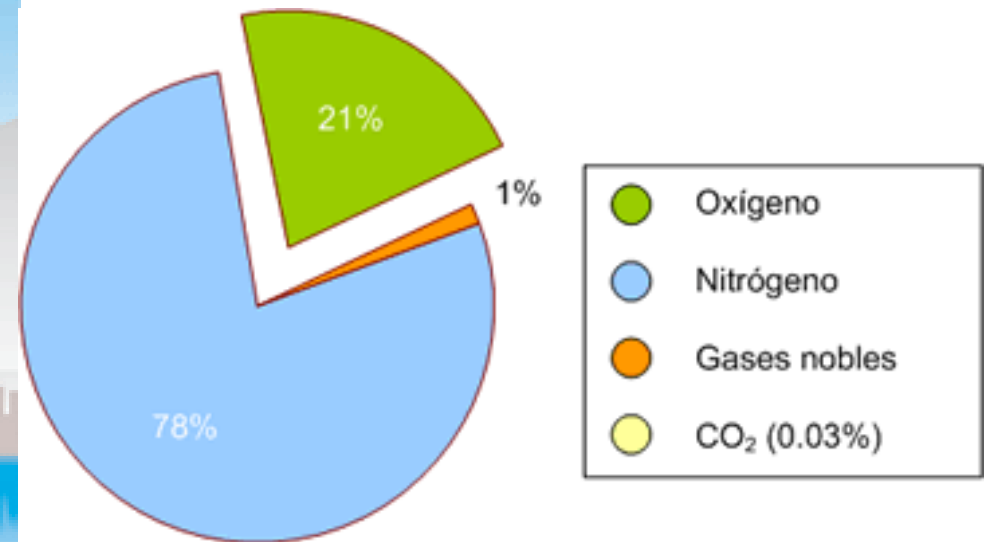
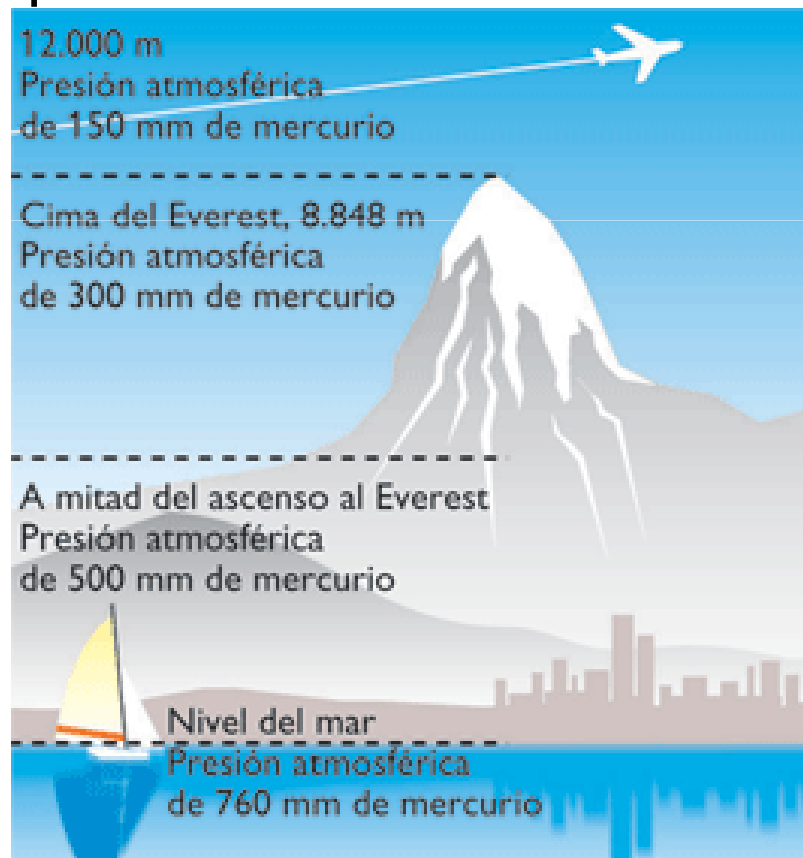
Latitud



ESQUEMA DE MONGE

Latitud

- ❑ No disminueix l'oxigen de l'aire, sinó que disminueix només la pressió atmosfèrica i disminueix de forma proporcional la pressió d'oxigen perquè l'oxigen entri als pulmons.



La temperatura

- ❑ La temperatura de l'aire disminueix $0,85^{\circ}\text{C}$ cada 100 m.
- ❑ El grau d'humitat, a més humitat, més es refreda el cos, ja que el vapor d'aigua participa directament en la pèrdua de calor.
- ❑ La velocitat del vent roba la calor. Sensació tèrmica
- ❑ Al disminuir la pressió d'oxigen a la sang, les capacitats d'escalfament de l'organisme estan reduïdes.

Aclimatació

Alpinista expert

Temperatura percebida equivalente				
Viento 0 km/h	5°C	0°C	-5°C	-10°C
Viento 8 km/h	3°C	-2°C	-7°C	-12°C
Viento 24 km/h	-2°C	-10°C	-18°C	-24°C
Viento 40 km/h	-9°C	-16°C	-23°C	-30°C

La humitat

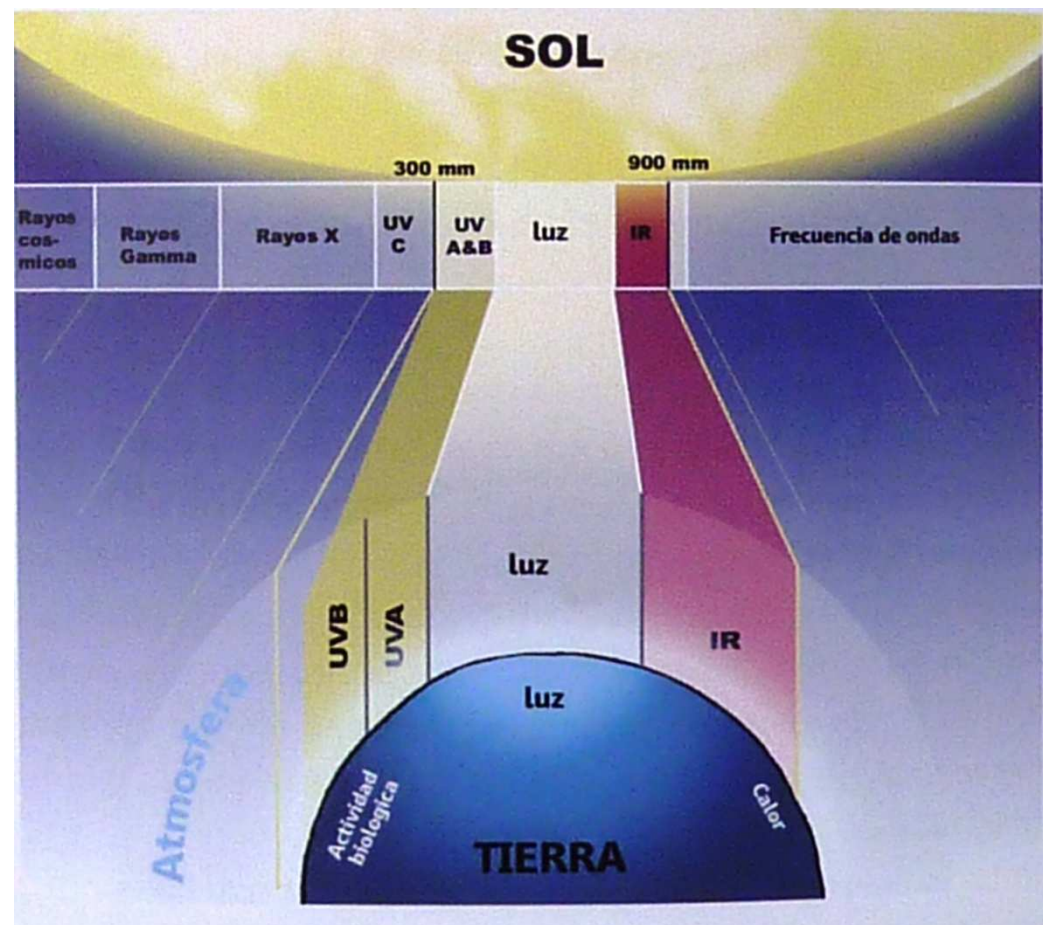
- ❑ La humitat disminueix amb el fred i l'altitud, a dalt de 8000m pot ser de 0. Per tant l'aire és molt sec.
- ❑ Amb l'esforç es fa hiperventilació i l'aire és sec. Això provoca pèrdues d'aigua i ens deshidratem.
- ❑ Amb l'esforç, la transpiració és important, però no ho percebem.
- ❑ Però l'únic avantatge és que al ser tan sec no hi ha tanta humitat i no ens refredem tant.



La Radiació

- ❑ La neu i el vent pot reflectir el 90% dels raigs ultraviolats.
- ❑ El 50% de la percepció solar es pot reflectir fins i tot a l'ombra.
- ❑ Hora màxima de 10 a 14 h
- ❑ Més intens a l'estiu

Al cim del Mont Blanc es calcula que la radiació està augmentada un 65% i 120% a l'Everest.





Efectes sobre l'organisme

- ❑ DISMINUCIÓ DE LA PRESSIÓ ATMOSFÈRICA: LA HIPOBARIA
- ❑ LA HIPÒXIA
- ❑ EL FRED



Disminució de la pressió atmosfèrica

❑ HIPOBARIA

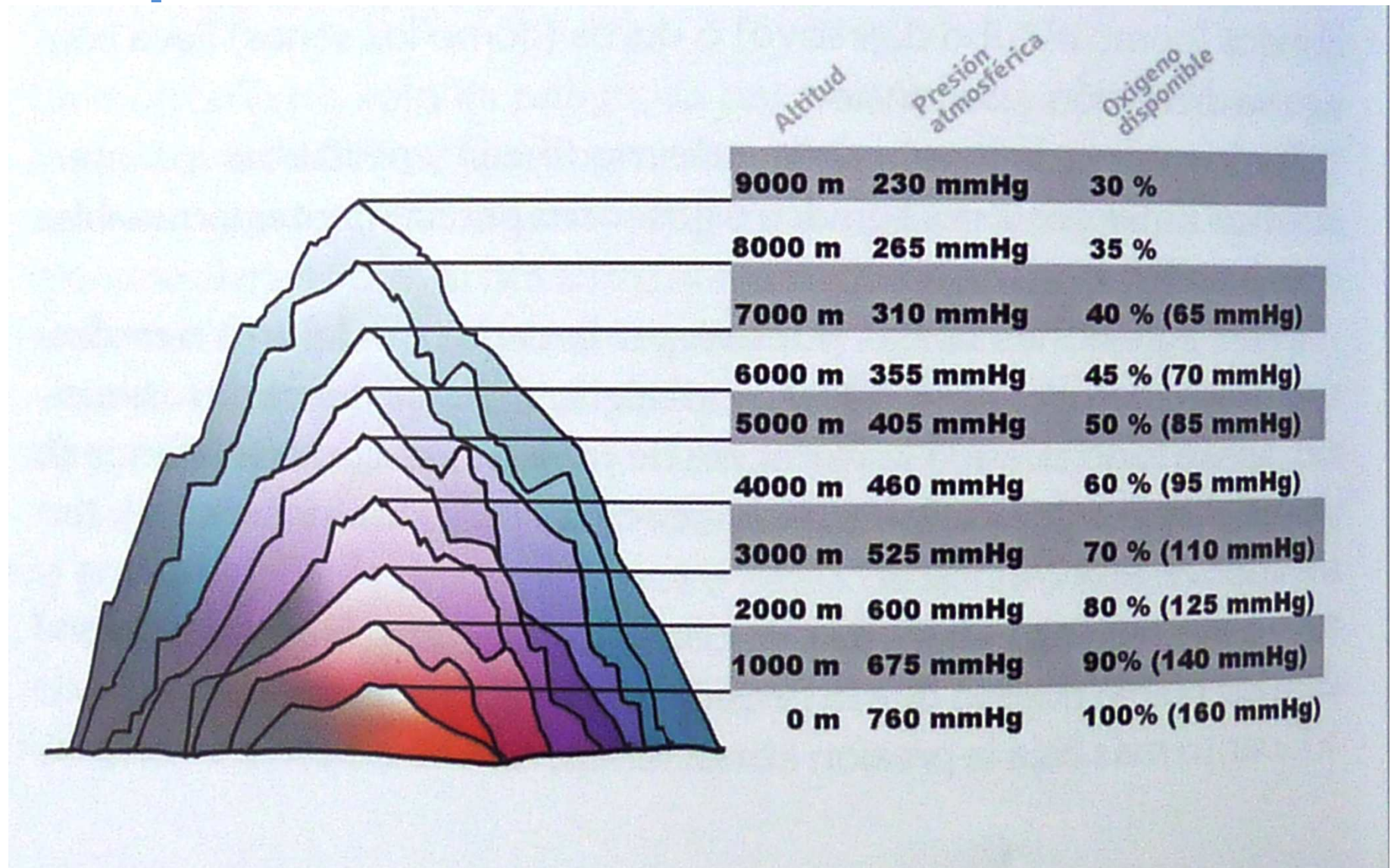
- ❑ Quan estem a més latitud, disminueix la pressió atmosfèrica.
- ❑ Això provoca als òrgans buits i durs una dilatació i distensió. Dolors, flatos, otàlgies, mal dels queixals.



La hipòxia

- ❑ A l'augmentar l'altitud hi haurà una disminució de la pressió parcial de l'oxigen.
- ❑ Aquesta disminució de la pressió de l'oxigen es manifestarà també a la sang. Els glòbuls vermells no transporten l'oxigen necessari per a les funcions cel·lulars.
- ❑ Ronyons no poden efectuar correctament l'intercanvi de líquids, la digestió està alterada, disminueixen les funcions cerebrals.
- ❑ **Es desencadenen mecanismes d'adaptació**
 1. Augment de la freqüència respiratòria
 2. Augment de la freqüència cardíaca
 3. Posteriorment augment del nombre de glòbuls vermells
 4. Si no és eficaç és quan s'inicia el Mal Agut de Muntanya

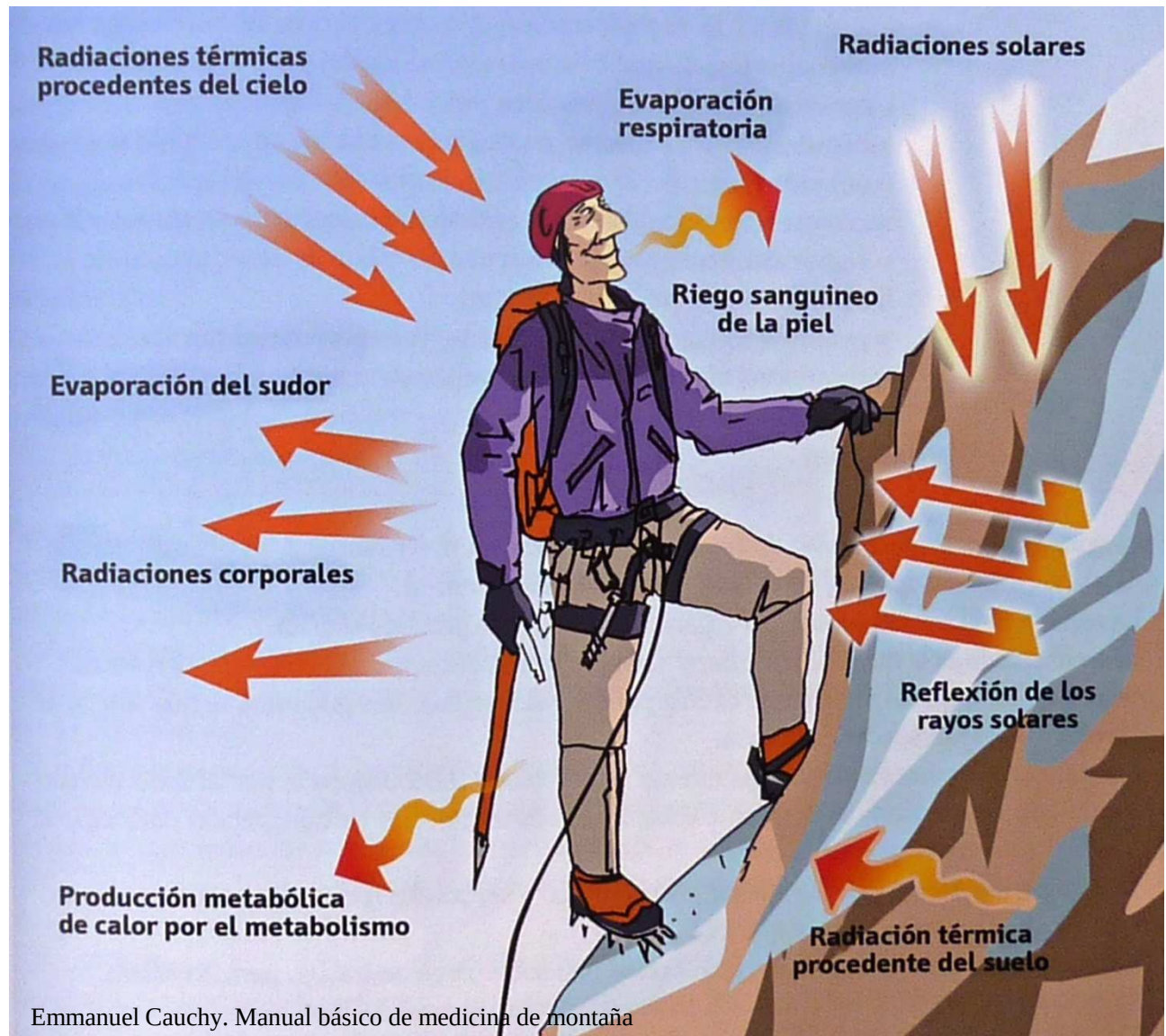
La hipòxia



El fred

❑ Pèrdues de calor :

- ❑ El fred, el vent
- ❑ Falta de reserves energètiques
- ❑ Deshidratació
- ❑ Inactivitat



Mitjans de defensa

- ❑ LA HIPÒXIA
- ❑ EL FRED



Defensa de l'organisme contra la hipòxia

□ Es desencadenen mecanismes d'adaptació

1. Augment de la freqüència respiratòria
2. Augment de la freqüència cardíaca
3. Posteriorment augment del nombre de glòbuls vermells
4. Si no és eficaç és quan s'inicia el Mal Agut de Muntanya

Entrenament

- Ensenya a dosificar l'esforç, a economitzar les despeses energètiques.

Adaptació

- Mecanismes fisiològics involuntaris.
- Augment FC, augment FR i de la freqüència respiratòria

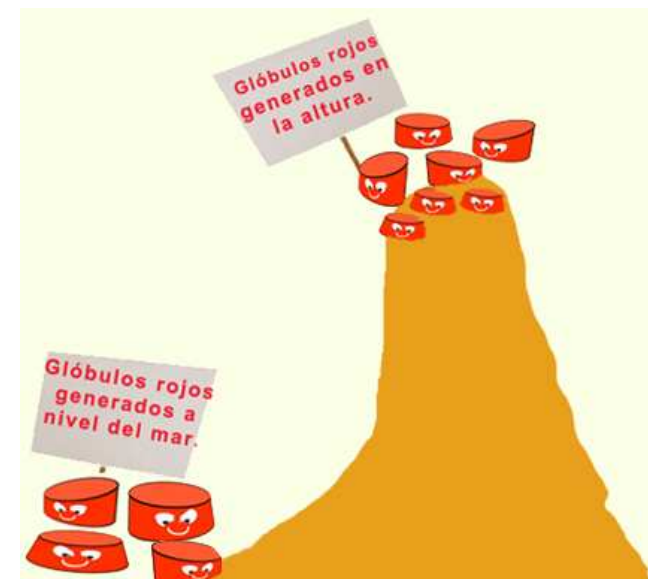
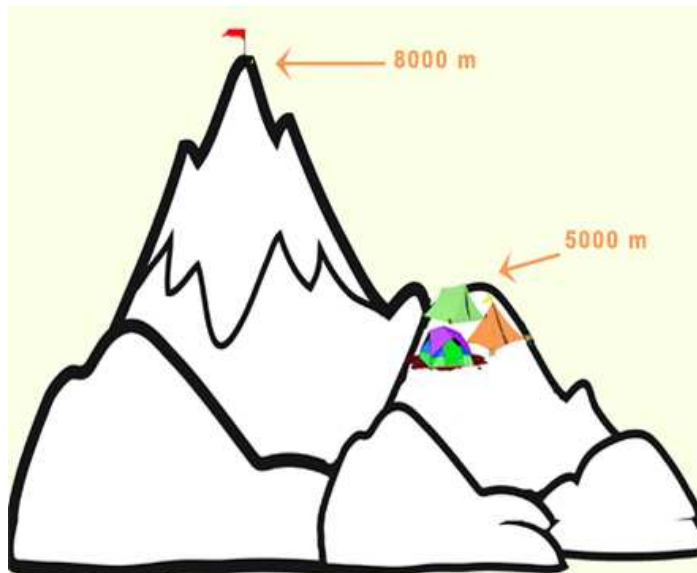
Aclimatació

- Producció de glòbuls vermells, que comença a ser eficaç a partir del 6è dia

Defensa de l'organisme contra la hipòxia

□ L'ACLIMATACIÓ

1. Augment dels glòbuls vermells, s'inicia a les 6h d'altitud superior a 3000 m, però fan falta dies per a què siguin funcionants.
2. La FC persisteix sent augmentada, es posa en marxa un mecanisme de control per impedir que baixi tant ràpid, per evitar un infart. L'organisme modifica el repartiment d'aigua (risc d'edemes). Aquesta adaptació disminueix el rendiment.



L'aclimatació

❑ **1500 - 2500 m Altitud mitjana.** Amb l'adaptació és suficient.

❑ **2500 - 5500 m Gran altitud .** Amb l'adaptació no és suficient

L'aclimatació és necessària
Risc de MAM.

❑ **5500 - 8848 m Altitud Extrema.** No es pot aconseguir l'aclimatació però existeix una adaptació per hiperventilació.

Temps d'aclimatació

❑ Variacions Individuals i depèn de diferents factors

1. Altura aconseguida
2. Desnivell realitzat
3. Ritme d'ascens
4. Estat de Salut
5. Predisposició genètica



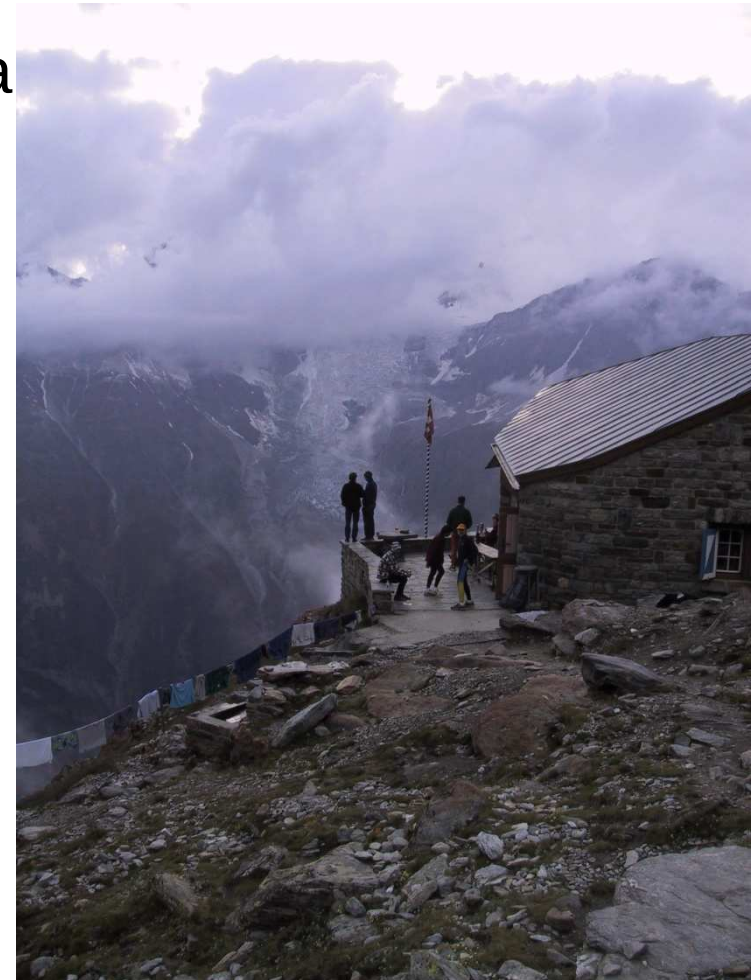
Els tres principis bàsics d'aclimatació

1. Ascensió lenta (intentar no passar de 140 batecs). Si no tenim una prova d'esforç.
2. Evitar l'exercici anaeròbic durant l'aclimatació. 60% del consum màxim.
3. Dormir baix, si cal, dormir 2 dies a la mateixa altitud. Alerta als espais tancats.



Signes d'una correcta aclimatació

- ❑ En repòs, disminució de la freqüència cardíaca, semblant a la normalitat.
- ❑ Hi ha hiperventilació tant en repòs com en exercici.
- ❑ Persistència de respiració periòdica dormint.
- ❑ Augment de la necessitat i el volum d'orina a la nit.

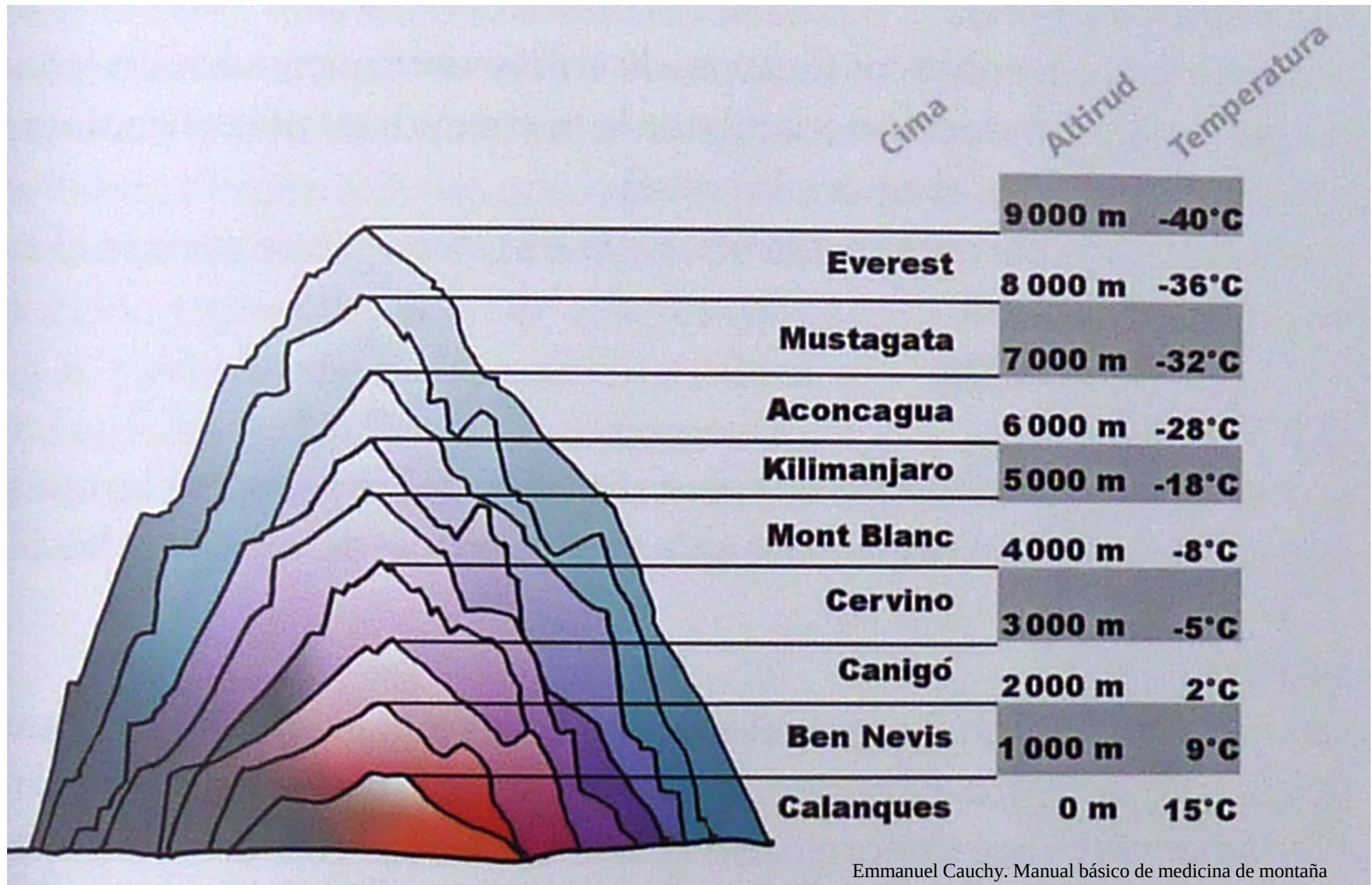


D'altres consells tàctics

1. Evitar caminar sol a la muntanya
2. La ingesta forta de líquids és molt important per disminuir el risc de congelacions, trombosis i mantenir la capacitat física.
3. Conèixer els símptomes del MAM.
4. Evitar qualsevol ascensió brusca, en avió, helicòpter, és sempre d'alt risc i s'ha d'evitar.



Defensa de l'organisme contra el fred



Defensa de l'organisme contra el fred

□ Reaccions naturals de defensa

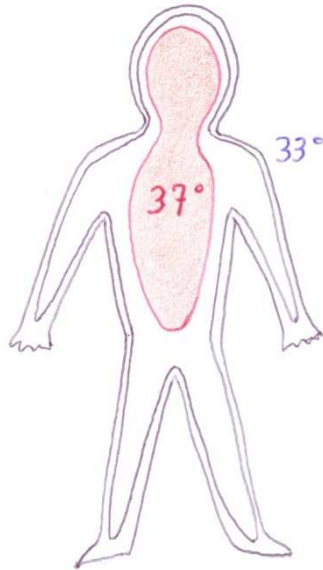
Augmentem la producció de calor

1. Tremolar, pell de gallina, calfreds, etc...proporciona calor però és poc rendible.
2. Cal augment de les reserves energètiques, menjar bé.
3. Augment de la temperatura corporal, per augment del consum energètic.
4. Augment de la temperatura central, amb begudes i aliments calents.

Limitem les pèrdues calòriques

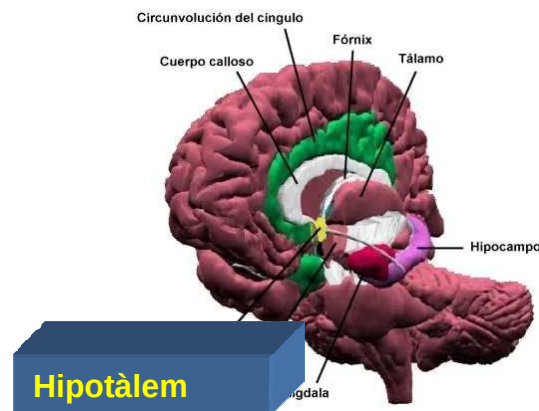
1. Vasoconstricció perifèrica i disminució del rec sanguini.
2. La roba, evitar la humitat, botes i mitjons estrets, etc...
3. La hidratació.

Defensa de l'organisme contra el fred



❑ Dificultats en la producció de calor

1. Edats extremes
2. Hipoglucèmia
3. Insuficiència tiroïdal
4. Malnutrició
5. Esgotament



Quan els músculs es refreden, es debiliten i augmenta el cansament.

Disminueix el subministrament d'energia i decau la intensitat de l'exercici i hi ha més possibilitat de tenir hipotèrmia.

Malalties de muntanya

Malalties relacionades amb l'altitud: Mal agut de muntanya.

Estadis de gravetat, què passa?, què cal fer?, com prevenir-lo?, com tractar-lo?

- ❑ Complicacions del mal agut de muntanya

- Edema pulmonar

- Edema cerebral

- ❑ D'altres problemes degut a l'altitud

- Edema localitzat d'altitud

- Retinopatia d'altitud

- Bronquitis d'altitud

- Trastorns de la son

- Trastorns neurològics d'altitud

Malalties relacionades amb el fred

- ❑ Hipotèrmia

- ❑ Congelacions

- ❑ D'altres

- Revascularització brusca dels dits

- Síndrome de Raynaud

- Al·lèrgia al fred

- Congelació de la còrnia



Mal agut de muntanya

- “Soroche”, descrit per primera vegada per un jesuïta a l’any 1590 durant la seva estada al Perú, però fins 1922 no es va començar a estudiar.
- El mal de muntanya engloba un conjunt de símptomes provocats per la disminució de la pressió parcial d’oxigen en l’aire i que redueix al mateix temps la pressió atmosfèrica a mida que augmenta l’alçada.





Mal agut de muntanya

- La hipòxia s'agreuja amb l'exercici físic.
- A nivell digestiu hi ha anorèxia, mal absorció i mal nutrició.
Disminueix la glucosa vascular.

A partir de 4500 metres ja no s'absorbeixen els greixos.

BALANÇ NUTRICIONAL NEGATIU, PERDEM GREIX I MÚSCUL

- Augmentem el ritme cardíac i ens cansem més.
- Un 20% pateix mal de cap, nàusees, vòmits i insomni.
- Per poc alt que dormim, els efectes de l'alçada sobre el son ja es manifesten amb mal sons, falta de ventilació i sensació d'angoixa.

DESCANS INSUFICIENT

Mal agut de muntanya, estadis

Estadi 1

- Cefalees que es calmen amb analgèsics corrents. Paracetamol i aspirina.

Repòs a la mateixa altitud. Analgèsia

Estadi 2

- Cefalees resistents a analgèsics + signes digestius i signes accessoris.

Descansar 1 dia a la mateixa altitud. Analgèsia i hidratació +++

Estadi 3

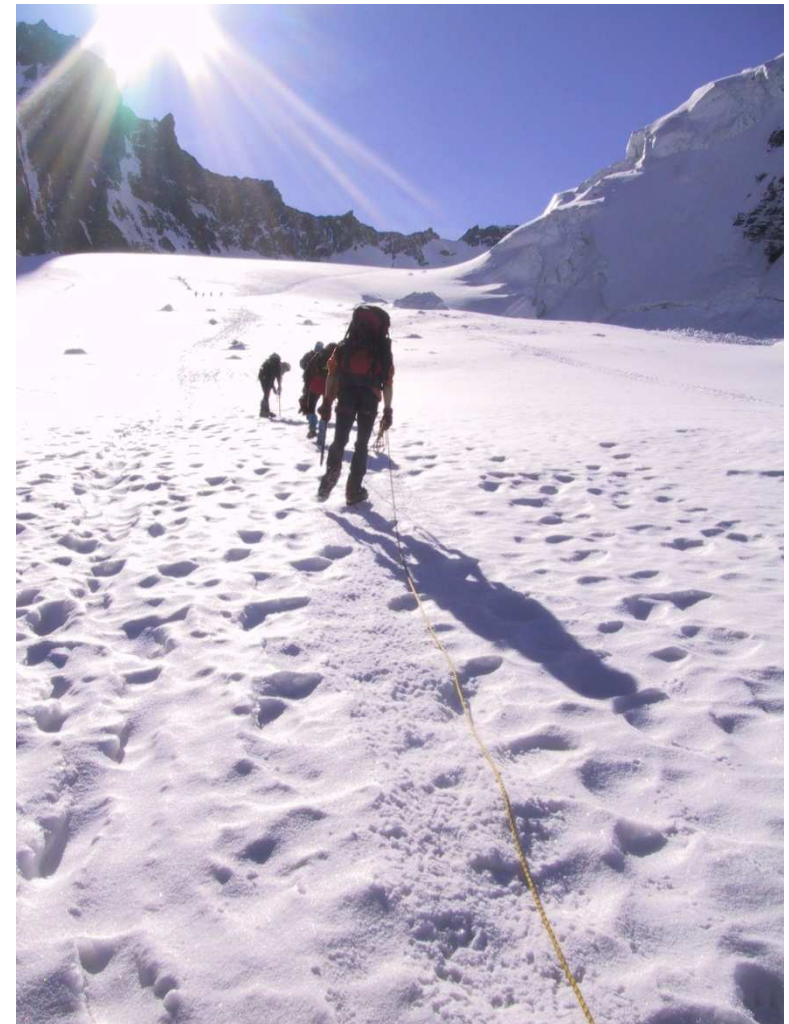
- Dificultat respiratòria en repòs i trastorns neurològics. Alteracions de l'equilibri, etc...

Descens +++, si es te cambra, Acetazolamida

Signes accessoris : Cefalees +++, Insomni ++, Trastorns digestius +, dispnea, anorèxia, poca orina, badalls i somnolència diürna.

Mal agut de muntanya

- Repòs
- Descens 500 m
- Cambra hiperbàrica
- Medicació que cal que estigui a la farmaciola
 1. Acetazolamina, 250 mg 1 al matí i migdia, meitat de dosi per a les persones de menys de 60 kg. (també potassi)
 2. Sildenafilino, actua sobre la hipertensió pulmonar que és el que causa l'edema pulmonar.
 3. Betametasona, 8 mg IM o EV, cada 6 hores fins disminuir els símptomes.
 4. Aspirina i paracetamol
 5. Ginkgo biloba i coca homeopàtica



Mal agut de muntanya, prevenció

- Prendre 10 dies abans de començar l'expedició
- Antioxidants (per ajudar el procés enzimàtic que metabolitza els aliments i produeix l'alliberament d'energia)
- Magnesi, element important per al metabolisme aeròbic
- Ginkgo Biloba (per prevenir possibles trastorns circulatoris perifèrics i cerebrals) TANAKENE 3 cops al dia
- Hidratar-se correctament de 3 a 5 litres de líquids (aigua, suc, sopes)
- Evitar l'esgotament

Edema pulmonar de l'altitud

- Prendre 10 dies abans de començar l'expedició
- Antioxidants (per ajudar el procés enzimàtic que metabolitza els aliments i produeix l'alliberament d'energia)
- Magnesi, element important per al metabolisme aeròbic
- Ginkgo Biloba (per prevenir possibles trastorns circulatoris perifèrics i cerebrals) TANAKENE 3 cops al dia

Mal agut de muntanya, complicacions

Edema pulmonar

Tos persistent, dispnea, dispnea + taquicàrdia

Edemox $\frac{1}{2}$ comp cada 12 hores, si no millora augmentar 1 cada 12 hores

Adalat oral $\frac{1}{2}$ comp cada 6 hores

Edema cerebral

Confusió mental

Tos, dispnea, expectoració rosat i espumós

Pell morada

Sudoració

Taquicàrdia

Disminució de la diüresi

Dacortin 16 mg

Dexametasona IM

Asma d'esforç

Ventolin , 2 inhalacions





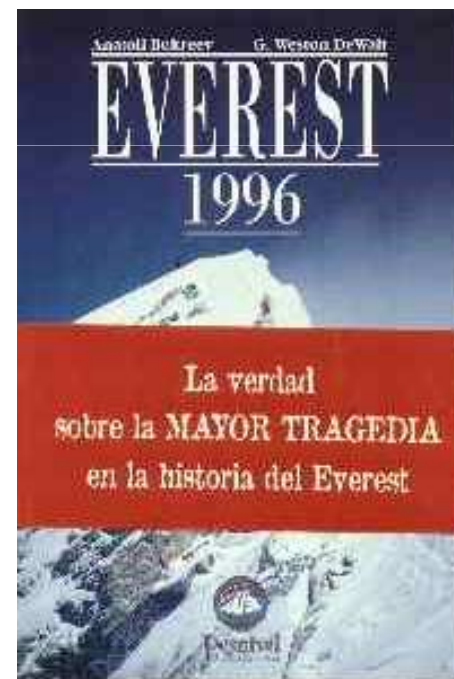
Malalties relacionades amb el fred

- ❑ Els humans som **homeotermes**, la nostra temperatura no varia, 1°C.
- ❑ Solament varia en condicions de:
 1. Exercici intens i perllongat.
 2. En malalties.
 3. En condicions de fred i calor extremes.



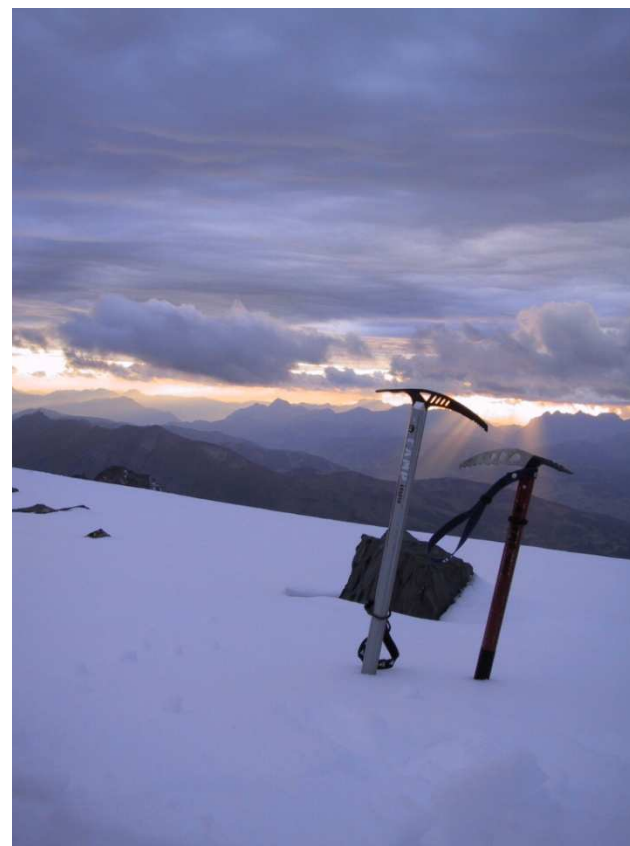
La hipotèrmia

- L'hipotàlem perd la seva capacitat termoreguladora quan la temperatura corporal baixa de 34,5°C.



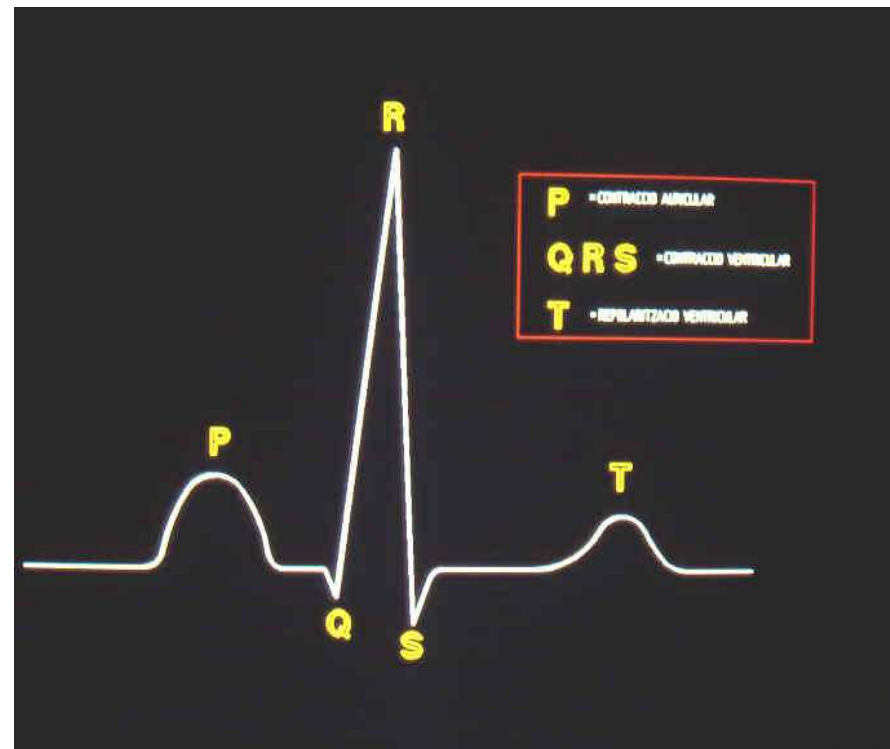
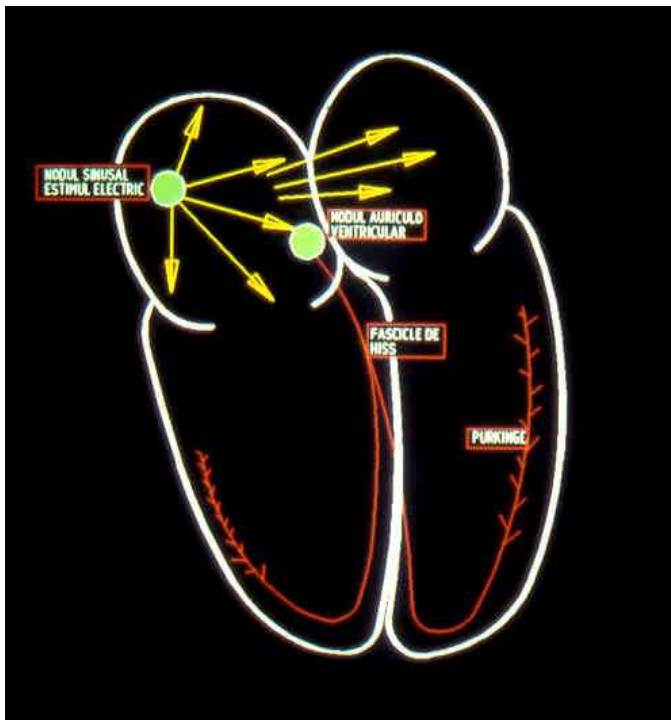
La hipotèrmia

- El refredament del cos provoca somnolència i quan la temperatura és per sota 29,5°C entrada en estat de coma.



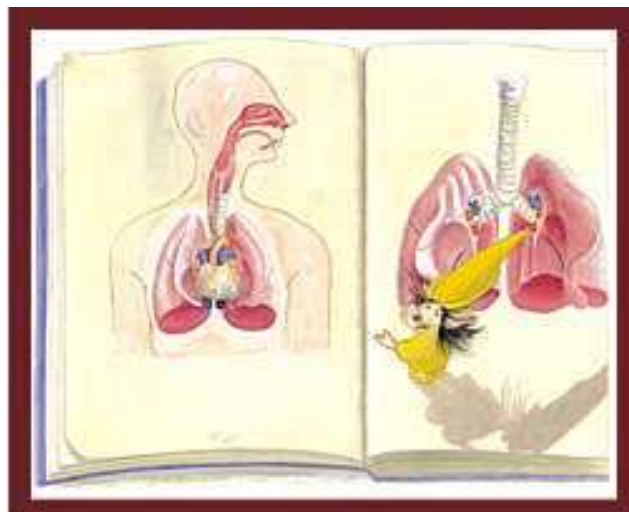
La hipotèrmia

- El nòdul auriculoventricular del cor, s'afecta i disminueix la freqüència cardíaca, i es redueix la despesa cardíaca.



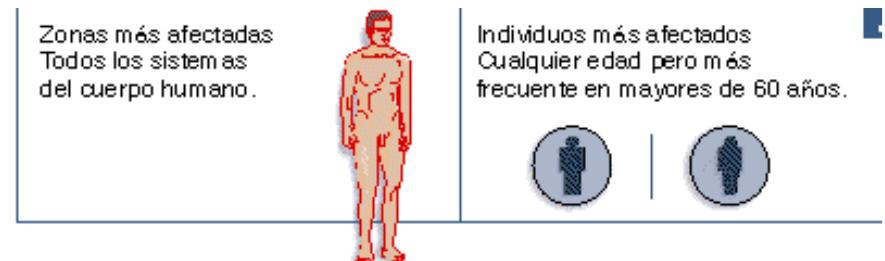
La hipotèrmia

- ❑ El respirar aire fred no congela els conductes respiratoris ni els pulmons, però redueix el ritme i el volum respiratori.
- ❑ S'ha demostrat que fins i tot amb temperatures de -25°C a l'arribar als pulmons ja s'ha escalfat a 15°C .



La hipotèrmia

- ❑ La tensió arterial va disminuint fins arribar a l'aturada cardíaca.
- ❑ Es produeix disminució progressiva de l'activitat neurològica, confusió, falta de reacció que va augmentant a mesura que s'agreuja.
- ❑ Paràlisi intestinal i de funcionalitat hepàtica.
- ❑ Augment de la viscositat sanguínia d'un 2% per cada disminució de 1º de temperatura.
- ❑ Trastorns severs de coagulació.



Definición
Es la caída de la temperatura corporal por debajo de los 35º.
En ocasiones, la hipotermia es un fenómeno controlado ya que la temperatura se hace descender de manera controlada durante intervenciones quirúrgicas.



La hipotèrmia, prevenció

- Protegir-se del vent.
- Protegir el cap, mans i peus.
- Evitar que es mulli la roba interior, canviar-se ràpidament.
- Bona hidratació.
- Reserves energètiques. Alimentar-se bé i estalviar esforços.
- L'activitat física permet mantenir la temperatura de supervivència, estar inactiu no.
- L'alcohol produeix una hipertèrmia momentània que posteriorment serà una hipotèrmia. No beure mai alcohol si no has arribat al refugi.

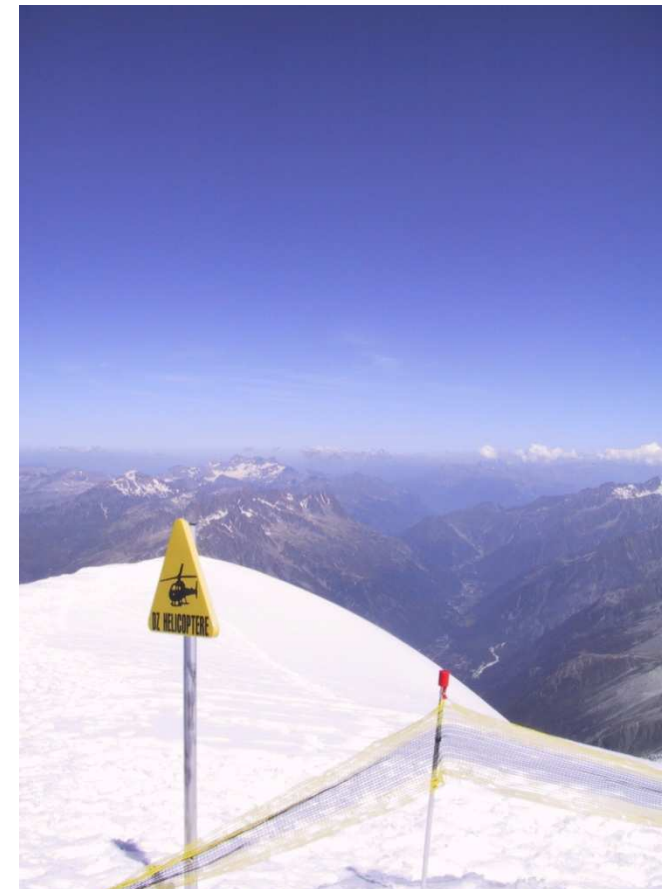


La hipotèrmia

■ De 37 a 35 graus	No hi ha hipotèrmia	Tremolor Consciència conservada
■ De 35 a 32 graus	Hipotèrmia moderada	Tremolor continu Consciència conservada
■ De 32 a 28 graus	Hipotèrmia greu	Paren els tremolors Al·lucinacions Deliris Pèrdua prog. de consciència Rigidesa muscular
■ De 28 a 25 graus	Hipotèrmia major	Inconscient No aturada cardíaca Pols regular però molt lent Rigidesa important
■  25°	Hipotèrmia letal	Mort aparent, aturada cardíaca

La hipotèrmia, d'espera o traumàtica

- Tot ferit greu a muntanya és un hipotèrmic potencial.
- En rescats, tot hipotèrmic pot tenir lesions traumàtiques associades.



La hipotèrmia, com escalfar-lo

- De 37 a 35 graus **No hi ha hipotèrmia** Tremolor consciència
Consciència conservada
 - De 35 a 32 graus **Hipotèrmia moderada** Tremolor continu
Consciència conservada
1. Protegir-lo del fred i procurar escalfar-lo enèrgicament.
 2. Retirar la roba molla.
 3. Fregar la persona amb roba seca.
 4. Abrigar-lo amb el plomissol.
 5. Donar-li begudes calentes.



La hipotèrmia

■ De 32 a 28 graus **Hipotèrmia greu**

Paren els tremolors

Al·lucinacions

Deliris

Pèrdua prog. de consciència

Rigidesa muscular

1. Protegir del fred.
2. No reescalfar-lo enèrgicament pel risc d'aturada cardíaca.
3. Demanar ajuda, rescat per trasllat.
4. Mentrestant controlar el pols carotídi i fer massatge cardíac si s'atura.
5. Introduir-lo a una tenda, plomissol i bosses d'aigua calenta.
6. Moure'l molt suaument.



La hipotèrmia

■ De 28 a 25 graus **Hipotèrmia major**

Inconscient

No aturada cardíaca

Pols regular però molt lent

Rigidesa important

Mort aparent, aturada cardíaca

■ ↓ 25° **Hipotèrmia letal**

1. Protegir del fred.
2. Demanar ajuda, rescat per trasllat.
3. Mentrestant controlar el pols carotidi i fer massatge cardíac si s'atura.
4. Introduir-lo en una tenda, plomissol i bosses d'aigua calenta.



La hipotèrmia, prevenció

- ☐ Evitar l'exposició de les temperatures extremes.
- ☐ Portar sempre roba d'abric, seca.
- ☐ Cal una bona preparació física per evitar l'esgotament.
- ☐ Telèfon mòbil.
- ☐ No ingerir alcohol.
- ☐ Atenció especial als nens i als avis.
- ☐ Al cotxe una manta i ple de combustible.
- ☐ Itinerari previst.

La hipotèrmia, prevenció

- ❑ Millor varies capes primes d'abric que una de gruixuda. Crear un microclima.
- ❑ Evitar els punys i les sabates estretes.
- ❑ Evitar la humitat.
- ❑ Mitjons i guants de recanvi.
- ❑ Protegir el cap i el tronc.
- ❑ Bona hidratació.



La hipotèrmia, prevenció

1. Planificar la ruta i les hores de llum.
2. Cal estar junt amb els demés, encordats si és necessari.
3. No sobreestimar la teva energia ni la dels companys, el ritme sempre serà el del més dèbil.
4. En neu saber fer servir el piolet, els grampons, etc.
5. En cas de temporal buscar refugi i augmentar l'aïllament tèrmic amb roba extra.

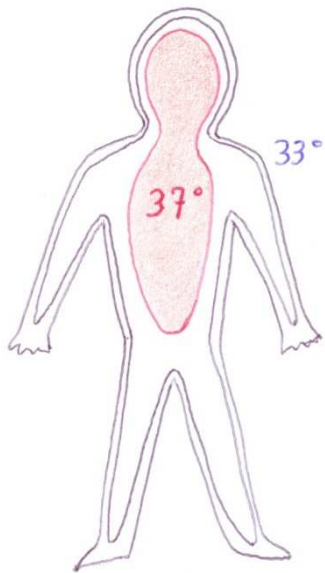


La hipotèrmia, prevenció

□ Cal conèixer els primers signes d'hipotèrmia en els companys:

1. Llengua espessa
2. Pensament lent
3. Quietud
4. Pensaments irracionals
5. Calfreds





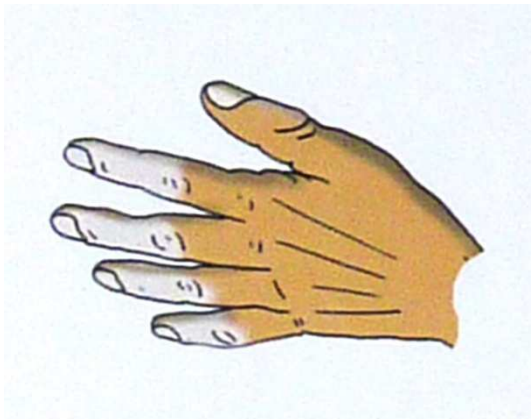
Congelacions

- ❑ La congelació es produeix per la vasoconstricció a la pell per prevenir la pèrdua de calor.



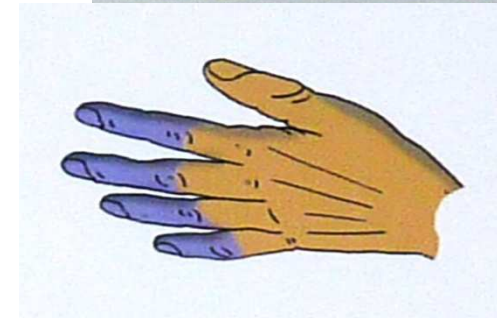
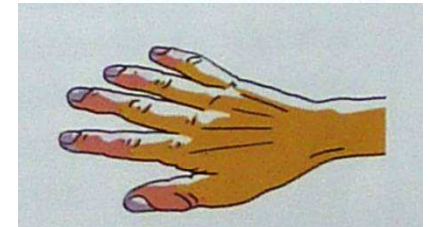
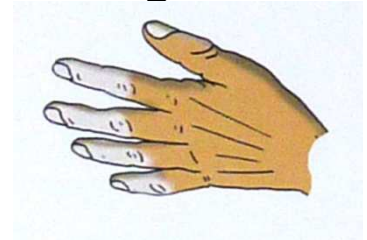
Com sabem que ens estem congelant?

- ☐ Pèrdua de sensibilitat, dits blancs i freds.
- ☐ Si es recupera amb massatge o reescalfant-lo sota les aixelles, **Congelació estadi I**, i ja està pràcticament curada.
- ☐ Si no millora i els dits segueixen blancs, cal abrigar-los i el millor és submergir la part gelada amb aigua calenta. Durant 1 h o més.
- ☐ Beure líquids calents i aspirina.
- ☐ Les flictenes s'han de buidar sense treure la pell, és quan l'embenarem.

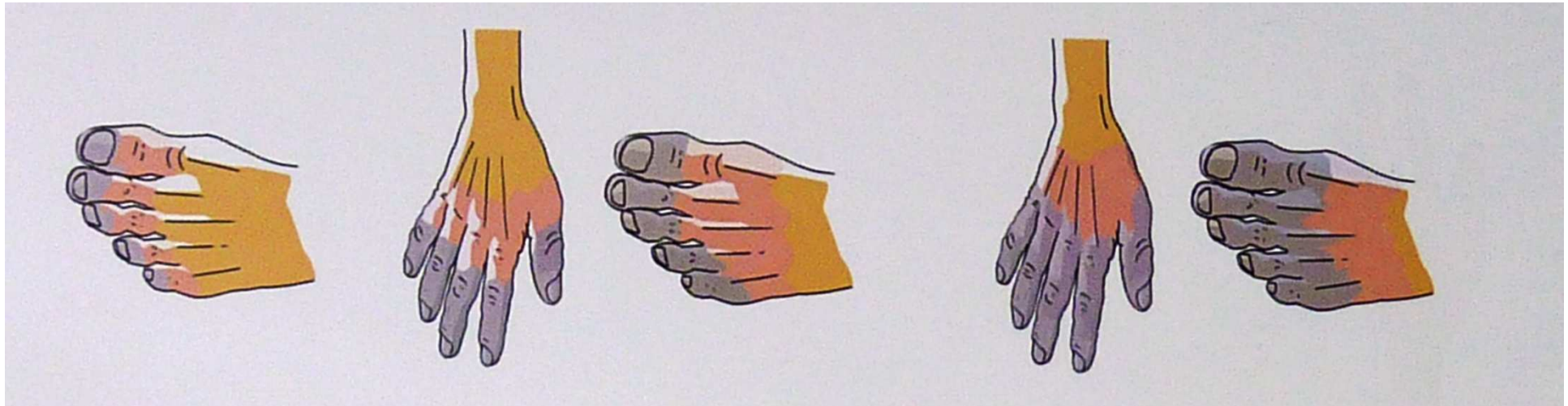


Com avaluar la gravetat?

- ❑ Quan es treuen dels banys calents s'observen les lesions blaves i grises i es poden mesurar en cm. O que la mà ja estigui bé.
- ❑ **Estadi I**, reapareix la sensibilitat i el color després del bany. Aspirina.
- ❑ **Estadi II**, falanges distals continuen blaves, interrompre l'activitat en el fred, flictenes. Aspirina i cures.
- ❑ **Estadi III**, la zona blava s'estén fins a les altres falanges, però no arriben a la mà. Urgent, perill d'amputació. Aspirina, cures i antibiòtic
- ❑ **Estadi IV**, la zona blava arriba a la mà, o a l'avant peu. Trasllat urgent, si ha de caminar, no treure les botes



Com avaluar la gravetat?



- Medicació que cal que estigui a la farmaciola
- Aspirina 1gr al dia
- Nifedipina 1 al dia
- Analgèsics pel dolor
- Antibiótics Amoxicilina

Prevenció

- 250 mg d'aspirina al dia.
- Evitar el contacte directe amb objectes metàl·lics.
- Evitar els guants humits, o massa apretats.
- En aquest cas és millor uns mitjons bons que varies capes.
- Hidratació.
- A l'acabar l'exercici, canviar-se de roba sobretot si està humida.
- No esperar a la insensibilitat a fer alguna cosa.
- Evitar fumar o beure alcohol si s'està en un refugi.
- No cafeïna.
- No traumatitzar les parts gelades, no fregar-les amb neu.
- Si no és possible el trasllat, no deixar els peus fora de les botes més d'una hora.
- Hospital de Chamonix IFREMMONT (institut de formació i recerca en medicina de muntanya)



Revasculació brusca dels dits

- Després de l'estadi I la vasodilatació brusca de les mans o els peus.
- En el moment que l'espasme desapareix és molt dolorós.



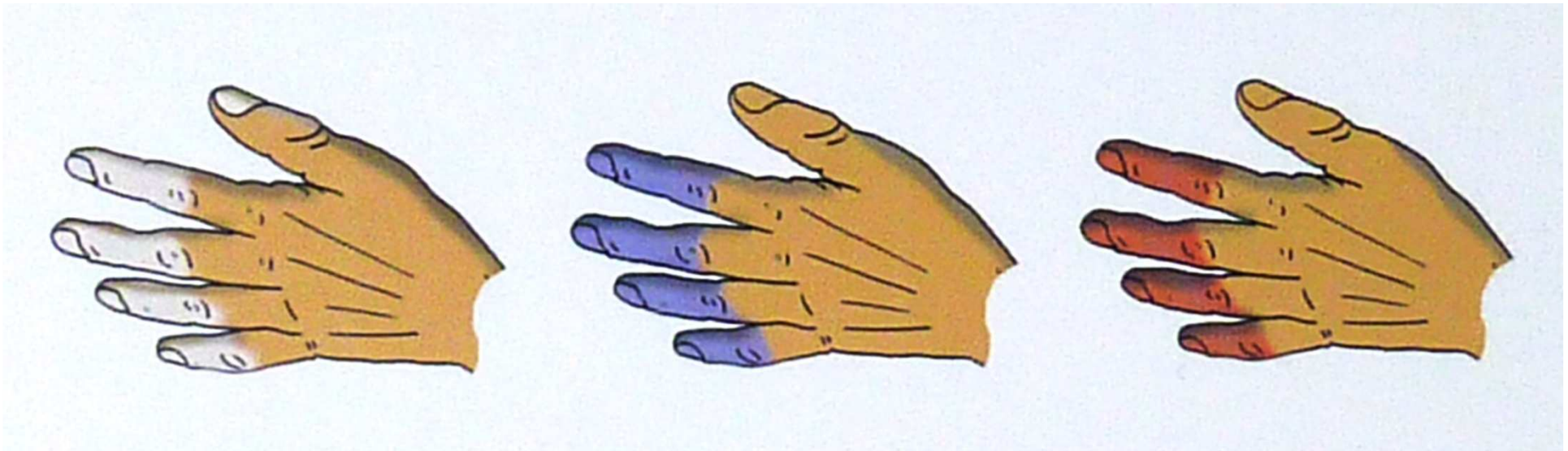
Penelló

- Malaltia crònica que apareix amb el fred i la humitat i que provoca pàpules vermelles i picor. És més freqüent als peus.
- No es coneix el perquè apareixen.
- La prevenció és mantenir els peus secs i les botes de plàstic o de goma. Talc als peus. Banys de permanganat de potassi.
- Algunes persones tenen penellons greus que els hi impedeixen la realització de la seva feina, monitors d'esquí, pisters, etc..



Síndrome de Raynaud

- Afectació crònica que és més freqüent en dones (80%).
- La pell distal de les extremitats, inicia amb un aspecte encartonat i el seu color passa del blanc al blau i després al vermell, sense afectació del polze.
- Si el nombre de crisis és molt freqüent pot arribar a la necrosis.
- Afavoreix l'aparició de congelacions.



Al·lèrgia al fred

- Amb el fred surten plaques vermelles, que produeixen picor.
- Prova del gel l'avantbraç (1-4 minuts).
- Evitar el contacte directe amb el fred.
- Antihistamínics.
- Betametasona 8 mg 1 cada 8 h. Si és necessari medicació intramuscular.



Congelació de la còrnia

Síndrome de “White out”

- Provocada pel vent i el fred.
- S'inicia amb visió borrosa, una pèrdua total de la visió.
- Sol evolucionar favorablement, cura en 24-72 h.
- En alguns casos pot necrosar-se
- Síndrome de “White out”, congelació de les parpelles i les llàgrimes. Provocant una pèrdua de relleu i fotofòbia.
- Tractament:
 1. Embenar els ull, o màscara
 2. Reescalfament passiu, bossa de tè tèbia.
 3. Pomada epitelitzant 3 cops al dia.



Malalties degudes a la calor

- Deshidratació
- Cop de calor, hipertèrmia
- Oftalmia de la neu
- Degeneració macular i cataractes
- Cremada solar
- Herpes labial
- Cremades i ferides labials.



Deshidratació

- Disminució de la humitat.
- No notem la suor, ja que la transpiració és evacuada ràpidament en forma de vapor d'aigua i el vent s'afegeix a aquesta sensació.
- La hiperventilació produeix un 20% de les pèrdues d'aigua.
- Diürètics.
- Exercici esgotador.



Signes de deshidratació

- Boca seca.
- Cansament.
- Disminució de l'emissió d'orina.
- Ulleres.
- Augment de la FC.
- Disminució de la T.A.
- Al·lucinacions.
- Vertígens.
- Sorolls a les orelles.



Com beure i què beure?

- A 25°C cal veure $\frac{1}{2}$ litre per hora, en activitat.
- Beure abans de tenir set.
- Per a una millor absorció cal beure fraccionadament cada $\frac{1}{2}$ hora i mai beure més de $\frac{1}{2}$ litre de cop.
- Aigua amb sucre al 5% i una cullerada de cafè de sal per litre (mel).



Cop de calor, hipertèrmia

- Temperatures extremes.
- En ple esforç i amb plena calor, si no pensem a destapar-nos, podem patir una hipertèrmia.
- L'única manera de refredar-nos és suar, si no hem begut aigua no suarem, si no suem no refredem.
- Agitació, pell molt calenta, hipersudoració.
- S'inicien signes de gravetat, al·lucinacions, deliri i deixar de suar, sensació de fred.

Tractament del cop de calor

- Despullar a la víctima.
- Col·locar-li bosses d'aigua freda entre les cames, sobre el ventre i sota les aixelles.
- Mular-la amb aigua freda i massatge sobre la pell.
- Pot evolucionar amb convulsions, coma i aturada cardíaca.



Oftalmia de les neus

- Radiació UV, crema la conjuntiva i la còrnia.
 - El dolor s'inicia a les hores de l'exposició al sol i a la nit és màxim.
 - Sensació de sorra, de cristalls triturats als ulls.
 - Millora amb els ulls tancats.
 - Bosses de tè fredes i oclusió.
 - Repòs 48 hores
 - Si ha de caminar, antifaç.
-
- Medicació que cal que estigui a la farmaciola
 - Aspirina 1gr al dia
 - Llàgrimes artificials
 - Col·liri d'oxibuprocaina
 - Pomada epitelitzant



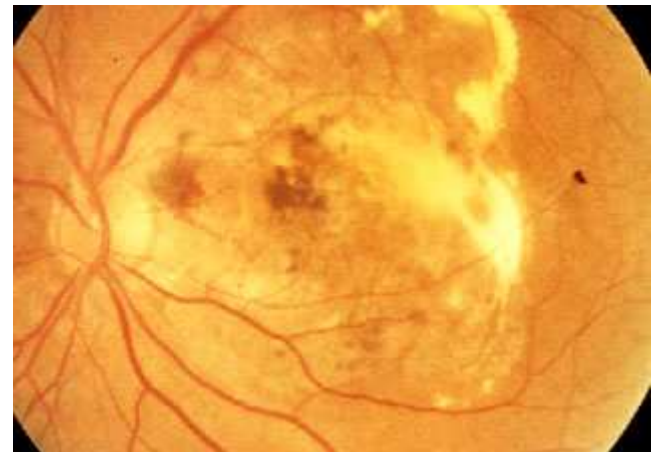
Oftalmia de les neus, prevenció

- Portar ulleres, dues, unes de màxima qualitat.
- Com cal que siguin les ulleres?
 1. Protecció 4 (100% UV)
 2. Vidres gruixuts irrompibles
 3. Muntures lleugeres però sòlides
 4. Vidres de mirall i reflectants per a l'alta muntanya
 5. Proteccions laterals



Degeneració macular per l'edat i cataracta

- Afecta a professionals de la muntanya que no es protegeixen els ulls.
- El cristal·lí absorbeix els UV, però el van fent opac deixa passar una petita quantitat de UV que danyen la màcula.
- És irreversible, la cataracta pot operar-se però la macula ja està lesionada.



Cremades solars

- La protecció cutània és imprescindible.
- La pell segrega melanina, les pells blanques segreguen en menys facilitat melanina.
- Gorra, mocador. Cremes solars 4-60, o pantalla total?
- Aplicar cremes cada 3 hores (50), parts prominents, nas, orelles, etc.
- Cremes opaques oxiplastine, si ja s'ha iniciat la cremada o per pells molt sensibles.
- Pomades antiinflamatòries Airtal difucrem.
- Aspirina, paracetamol.



Herpes Labial

- Hi ha una predisposició individual, malaltia crònica.
- S'associa amb el cansament i el sol.
- Tractament
 1. Aciclovir pomada
 2. Aciclovir comp. 5 comp junts al dia durant 5 dies.



Cremades i Llavis tallats

- Encara que si posi crema, els llavis acaben sempre tallant-se, dolor nocturn.
- Crema opaca, mocador.
- Pomada Senophile.
- Triguen a curar 8, 15 dies.



Estadístiques de l'hospital de Chamonix de 2017 accidents mortals

Lesions traumatològiques	65%
Fred	22%
Mal de Muntanya	6%
Esgotament	6%
Fulminats per un llamp	1%



Lesions provocades per llamps

- Cremades
- Aturada cardíaca
- Efecte explosiu
- Com tractar les lesions?
- Com protegir-nos del llamp?



Lesions provocades per llamps, cremades

- **Corrent superficial.** Les cremades són molt visibles a nivell dels objectes metàl·lics. Poden ser greus però les funcions vitals estan conservades.
- **Corrent profunda.** Només punts d'entrada i de sortida. Punt d'entrada al cap o en una mà i el de sortida al peu.
Les lesions poden ser greus si la corrent ha passat pel cervell, cor, ronyó o fetge.
Cor, arítmia i aturada cardíaca.
Muscular, excés de mioglobina.
Cervell i **síntomes neurològics.**

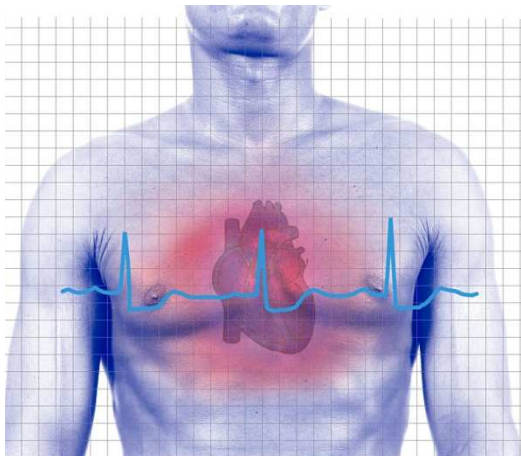
Lesions provocades per llamps, cremades

- **Síntomes neurològics.**
- Pèrdua de coneixement, amnèsia.
- Formigueig.
- Alteració de la sensibilitats de les extremitats.
- Paràlisis que acostuma a millorar.
- Pèrdua de visió, sordesa.
- Trastorn psicològic de llarga durada.



Lesions provocades per llamps, aturada cardíaca

- Al passar el corrent pel múscul cardíac, pot provocar una arítmia o fibril·lació, que és reversible amb massatge cardíac.
- A vegades és parada fulminant. Massatge cardíac immediat.
- Poques vegades provoca necrosis del múscul cardíac.



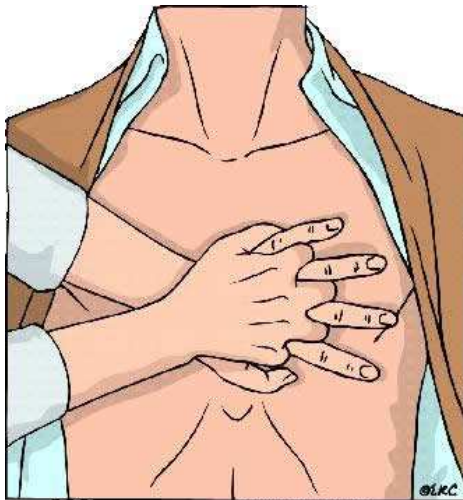
Lesions provocades per llamps, efecte explosiu

- L'ona de xoc pot produir una caiguda de les persones pròximes al lloc d'impacte.
- Politraumatismes, traumatismes cranials o caigudes mortal.
- Ruptures del timpà.
- Mentre esperem que passi el temporal, cal asseure's i assegurar-se sòlidament.



Lesions provocades per llamps, com tractar les lesions

- Si després de ser fulminat per un llamp encara està viu, cal fer una avaluació cardíaca i renal (valorar arítmia).
- Tractar les cremades cutànies.
- Davant d'una aturada, no dubtar mai en intentar un massatge cardíac.



Com protegir-nos del llamp

- Evitar les crestes i cims.
- Treure els objectes metàl·lics, piolets, bastons, motxilles.
- Evitar precipicis i pendents humides.
- Asseure's sobre la corda.
- No posar-se sota un arbre.
- Evitar utilitzar la ràdio o el telèfon mòbil.
- Si s'està en una paret o terreny irregular, assegurar-se.



Lesions provocades per allau

- ❑ Tipus de lesions
- ❑ Possibilitats de supervivència
- ❑ Què s'ha de fer?
- ❑ Prevenció
- ❑ Equip necessari pels fora pista, heliesquí i l'esquí de muntanya.



Lesions provocades per allau

- Asfixia
- Traumatisme
- Hipotèrmia



Possibilitats de supervivència

Comissió europea de medicina de muntanya

IKAR - CISA - ICAR

Year: 2009 / 2010

People rescued from snow avalanches, alive or dead
 Personen aus Lawinen gerettet, lebend oder tot

Personnes sauvées dans des avalanches, vivante ou morte



							People killed / Personnes mortes / Personen getötet								
Reporting Country	Avalanche incidents where rescue teams are involved:	Avalanche Callouts	Number of Avalanche Rescue Operations	People caught:	People rescued by rescue teams (alive)	People recovered by rescue teams (deceased)	Backcountry skiing or snowboarding	Freeride (off piste)	On skis/on snowboarding	Alpinist (without ski/snowboard)	On road	Buildings	Snow-Mobile	Other	Total
	Nombre d'accidents d'avalanche dans lesquelles des équipes de sauvetage* étaient engagées:	Nombre d'intervention d'une équipe de sauvetage sans une action sur l'avalanche a été effectuée	Nombre de sauvetage d'avalanches	Personnes pris par l'avalanche	Personnes sauvées par des équipes de sauvetage* (vivantes)	Personnes retrouvées par des équipes de sauvetage* (morte)	Randonnée	Hors piste	Sur Piste	Alpiniste (sans ski/snowboard)	Sur route	Bâtiments	Moto-luge	Divers	Totale
	Lawinerunfälle bei welchen eine Rettungsmannschaft aufgeboren wurde:	Ausdrücken einer Rettungsmannschaft ohne geleisteten Einsatz	Anzahl Lawinerrettungseinsätze	Erfasste Personen	Gerettete Personen durch Rettungsmannschaft* (lebend)	Geborgene Personen durch Rettungsmannschaft* (tot)	Tourenfahrer	Varianten-fahrer	Auf Piste	Bergsteiger	Auf der Strasse	In Gebäuden	Motor-schlitten	Diverses	Total
Andorra															
Bulgarien	8	11	8	13	4	4	1	3	0	0	0	0	0	0	4
Canada				94		12	6	0	0	0	0	0	6	0	12
Deutschland	12	3	11	24	6	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Espania, Catalunya	4	4	4	12	3	3	2	1		3	0	0	0	0	6
France	96	11	85	134	93	41	19	13	1	7	0	0	1		41
Great Britain							0	0	0	4	0	0	0	1	5
Iceland	3	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ireland															
Italia	-	-	-	-	-	-	25	9	0	4	0	0	0	7	45
Kroatien															
Liechtenstein	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Norway	45	33	12	49	30	10	8	1	0	0	1	0	0	0	10
Österreich	163	0	163	330	277	39	24	14	0	1	0	0	0	0	39
Polen	3	0	2	13	5	5	0	0	0	6	0	0	0	0	6
Rumänien															
Schweiz			172	263	56	29	20	3	0	2	0	0	0	4	29
Slowakei	10	0	10	23	14	5	2	0	0	4	0	0	0	0	6
Slowenien	7	-	7	15		8	0	3	0	4	0	0	0	0	7
Sweden	8	8	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tschechien	2	-	2	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2
USA	-	-	-	-	-	-	6	4	1	5	0	2	17	1	36
Total							117	51	2	40	1	2	24	14	251
percents							46.6	20.3	0.8	15.9	0.4	0.8	9.6	5.6	100.0

* rescue team = terrestrial, by helicopter, police or others (not companion rescue)

* équipe de sauvetage = par terre, en hélicoptère, police ou autres (pas des camarades)

* Rettungsmannschaft = zu Fuss, mit Helikopter, Polizei oder andere (keine Kameradenrettung)

Provisional Data, 24 Sep. 2009 (ICAR/IKAR/CISA (D. Atkins))

Possibilitats de supervivència

Comissió europea de medicina de muntanya



Mortalitat de gener a maig 2010

- Alemanya 3 (Alpes bavaoises).
- Canadà 12.
- França 39.
- Itàlia 44.
- Austria 37 + 2 persones desaparegudes.
- Suïssa 28.
- Slovènia 7.
- Estats Units 32.

Possibilitats de supervivència

Comissió europea de medicina de muntanya

- ❑ Menys de 20 minuts. 90% de possibilitats.
- ❑ 35 minuts. 35% de possibilitats.
- ❑ 90 a 120 minuts, si hi ha una bossa d'aire que li permet respirar, si no està en contacte amb l'exterior, es mort per autointoxicació.
- ❑ Més de 120 minuts. 10% de possibilitats.
- ❑ Aparició d'hipotèrmia

Què s'ha de fer?

- ❑ Alliberament de la persona sepultada, **urgència absoluta**.
 - ❑ Si hi ha més de dues persones, demanar ajuda.
 - ❑ Si solament hi ha una persona, dedicar els primers 20 minuts a rescatar la persona, si als 20 minuts no s'ha trobat, demanar ajuda.
 - ❑ L'alliberament de la víctima
 1. Si està conscient, reescalfament actiu.
 2. Si està inconscient i respira, protecció i evacuació.
 3. Si està inconscient i no respira, iniciar reanimació
 4. Quan parar la reanimació?
 - A l'hora
 - Signes evidents d'asfíxia
 - Si al treure-la no bossa d'aire
 - Més de 35 minuts d'enterrament
 - Lesions mortals evidents
-
1. Pensar sempre en protegir-la del fred
 2. Alerta a les vies aèries.



Prevenció

- ❑ Informar-se de l'estat de la neu.
- ❑ Després de grans nevades esperar 1, 2 dies abans d'esquiar fora pistes.
- ❑ No tallar pendents inestables si es va en grup.
- ❑ Material que cal portar.



Prevenció

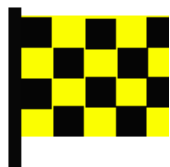
Risc 1 baix

Risc 2 limitat



Risc 3 important

Risc 4 alt



Risc 5 molt alt



5 Extreme



4 High



3 Considerable



2 Moderate



1 Low

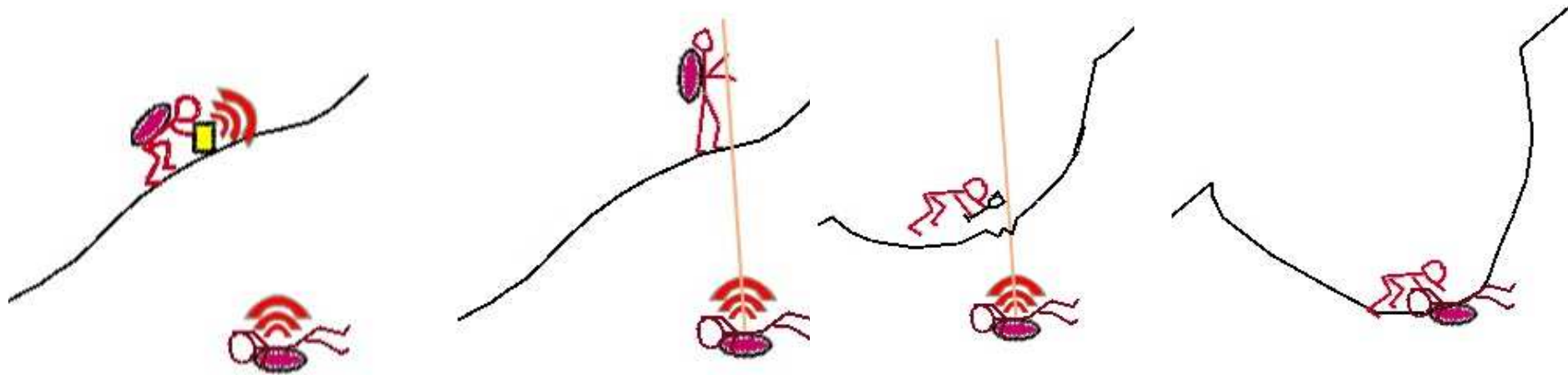
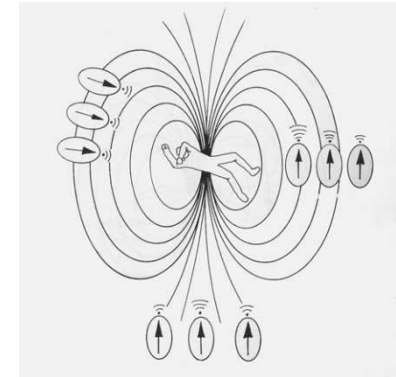
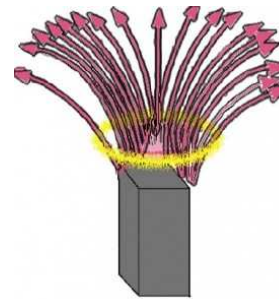
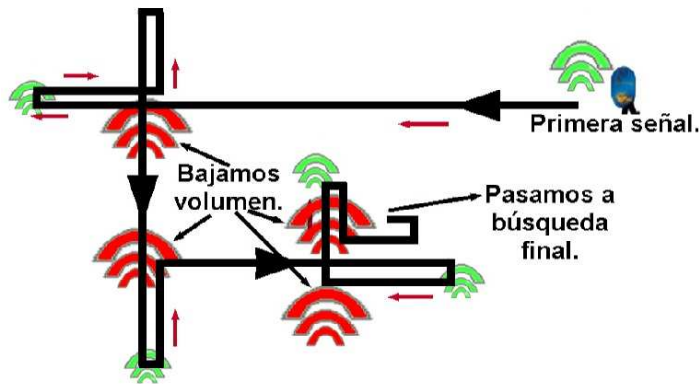


Prevenió, material que cal portar

- ❑ Sobretot en esquí fora pistes, esquí de muntanya i heliesquí.
- ❑ Pala.
- ❑ Aparell detector que funcioni ARVA.
- ❑ Sonda de neu de bona qualitat.
- ❑ Telèfon mòbil o ràdio.
- ❑ Motxilla amb Airbag Avalanche. Redueix un 50% de possibilitat de quedar enterrat i un 35% la mortalitat.



Prevenció, material que cal portar



1. Si hi ha suficient gent, uns es quedaran en lloc segur per si repeteix la allau.
2. Arva busca de la 1 senyal, de la segona i la tercera. Busca final.
3. La sonda ens dirà la profunditat i l'ampla que ha de ser el forat per poder arribar-hi.
4. La pala. Cal treballar amb calma, alliberar primer el cap i el pit.

Precaucions abans de la sortida a alta muntanya

Revisió medico esportiva amb prova d'esforç màxim.

Per avaluar la capacitat d'adaptació a l'altitud.

1. Saber les malalties que contraindiquen absolutament l'exposició a l'alçada. Així també les contraindicacions relatives i què cal fer.
2. Persones amb diabetis, epilèptics, asmàtics, al·lèrgics, cardíopates, problemes de ronyó, sinusitis, càries, etc...

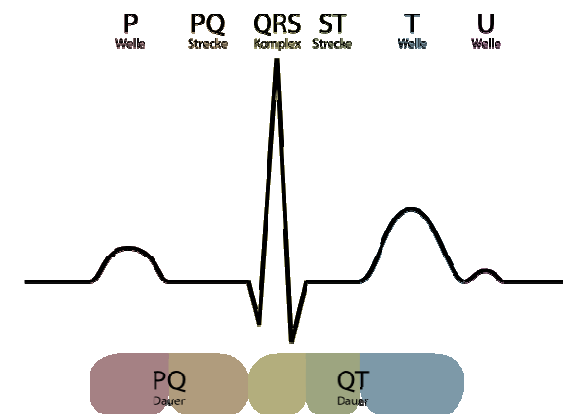
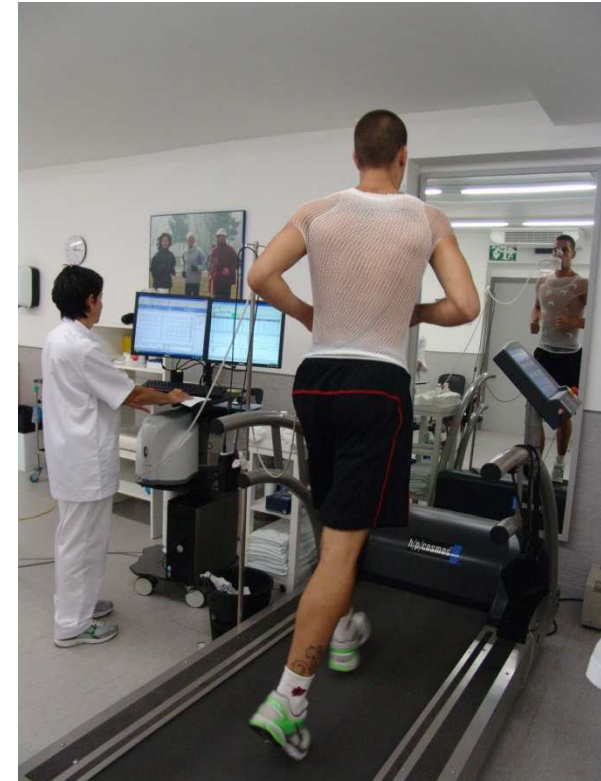
1. Precaucions en les dones. Gestació i anticoncepció.
2. Precaucions en els nens.
3. Preparació física.

Precaucions abans de la sortida a alta muntanya

Revisió mèdico esportiva amb prova d'esforç màxim.

Per avaluar la capacitat d'adaptació a l'altitud.

- ❑ Detectar la possible intolerància a l'altitud 5% de la població.
- ❑ Detectar possibles malalties que contraindiquin l'altitud.
- ❑ Valorar l'estat de capacitat física de base.
- ❑ Valorar la resposta cardíaca, respiratòria i de T.ArT al esforç.
- ❑ Valorar la rapidesa de recuperació.
- ❑ Adaptar el tractament a l'alçada en cas de malaltia crònica*



Malalties de contraindicació absoluta

- ☐ Malaltia cardíaca greu
- ☐ Cardiopatia cianògens
- ☐ Bronquítis crònica o emfisema moderat
- ☐ Antecedents de A.V.C.
- ☐ Malaltia psiquiàtrica major
- ☐ Insuficiència respiratòria crònica
- ☐ Arteriopatia de les extremitats inferiors
- ☐ Anèmia greu
- ☐ Insuficiència renal
- ☐ Diàtesis hemorràgiques
- ☐ Antecedents d'edema pulmonar i edema cerebral*



Precaució en les dones

- ❑ Gestació
- ❑ No fer alta muntanya.
- ❑ Evitar quedar embarassada durant les activitats, ja que les 12 primeres setmanes de gestació, la possibilitat d'embaràs extrauterí és major.
- ❑ En sagnat abundant inesperat, s'ha de pensar en la possibilitat d'embaràs extrauterí i és urgent el trasllat.

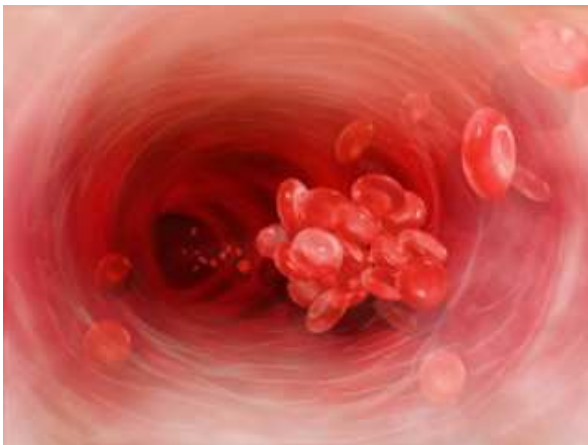


La comtessa d'Angeville 1838 fa la primera ascensió femenina al Montblanc
La comtessa Natalie de Noailles pujà al Midi de Bigorra el 1800.

Precaució en les dones

❑ Anticoncepció

- ❑ Els anticonceptius orals augmenten la possibilitat de tromboembolisme, per tal estan desaconsellats.
- ❑ S'aconsella com anticonceptiu d'elecció el DIU.



Precaució en els nens

- ❑ Està desaconsellat que els nens menors de 2 anys pugin per sobre 2000 metres.
- ❑ Sobretot en transport mecànic. (Teide)
- ❑ Alerta a les estàncies a estacions d'esquí.
- ❑ S'aconsella esperar als 12 anys per l'ascensió al Mont Blanc i als 18 anys per pujar a més de 5000 metres*



Precaució en els nens

- ❑ Alerta a la motxilla “porta bebès”
No més d'una hora sense baixar-los.
- ❑ Fraccionar les etapes.
- ❑ Augmentar el nombre de menjades.
- ❑ Alerta al fred.
- ❑ Alerta a la deshidratació, donar aigua cada ½ hora i sempre que ho demani.
- ❑ Els nens tenen major propensió que els adults al mal de muntanya.
Síntomes igual als adults o diferents, irritabilitat, agitació i insomni.
Nens de menys de 2 anys plors sense causa*



Consells de dieta

☐ **Esmorzar 15-20% del total energètic**

☐ **Objectiu:**

☐ Obtenir energia de ràpida utilització

☐ Evitar una digestiu pesada que requereix molt oxigen i augmenta la temperatura del cos

☐ Obtenir una bona hidratació de cara a l'exercici

☐ **Aliments:**

☐ Fruita, llet i formatge. Melmelada, galetes i pa. Cereals (muesli) Tè.

☐ Descartar els esmorzars forts amb ous, bacon i xoriço*



Consells de dieta

☐ **Menjar d'atac** 25-35% del total energètic

☐ **Objectiu:**

☐ Respondre en part a la despesa energètica (evitar la hipoglucèmia).

☐ Evitar digestions pesades.

☐ Aliments de fàcil transport i que no es preparin.

☐ **Aliments:**

☐ Fruits semi secs (panses, prunes, figues, dàtils) fruita seca (taronja) cereals, xocolata, galetes.

☐ Evitar grans ingestes i aliments greixosos de digestió lenta*



Consells de dieta

- ❑ **Menjar principal (després de l'activitat) 25-35% del total energètic**
- ❑ **Objectiu:**
 - ❑ Reposició energètica i estructural (glúcids complexes, lípids i proteïnes)
- ❑ **Aliments:**
 - ❑ Amanides, pastes, patates, carn, formatge, fruits secs, xocolata*



Consells de dieta

- ❑ **Sopar abans d'anar a dormir 10% del total energètic**
- ❑ **Objectiu:**
 - ❑ Rehidratació i recuperació de sals.
 - ❑ Calor
- ❑ **Aliments:**
 - ❑ Sopes, infusions, xocolata, galetes.



Consells de dieta

- ☐ Adaptar en el possible la dieta de muntanya a la dieta habitual.
- ☐ Mantenir un ordre en l'alimentació, horari, distribució dels menjars, quantitat i qualitat dels aliments.
- ☐ Beure líquids abundants i sovint.
- ☐ Durant la jornada fer parades sovint i fer petites menjades.
- ☐ La sensació de tip apareix abans.
- ☐ El gust dels aliments sol ser diferent, sobretot els sucres.
- ☐ L'aparell digestiu està més lent i té mala absorció.



Preparació de farmacioles

- ☐ Cal un responsable de la farmaciola.
- ☐ Maleta d'obertura horitzontal.
- ☐ La maleta ha de tenir una llista del contingut i el perquè serveix.
- ☐ Classificar els productes per símptomes.

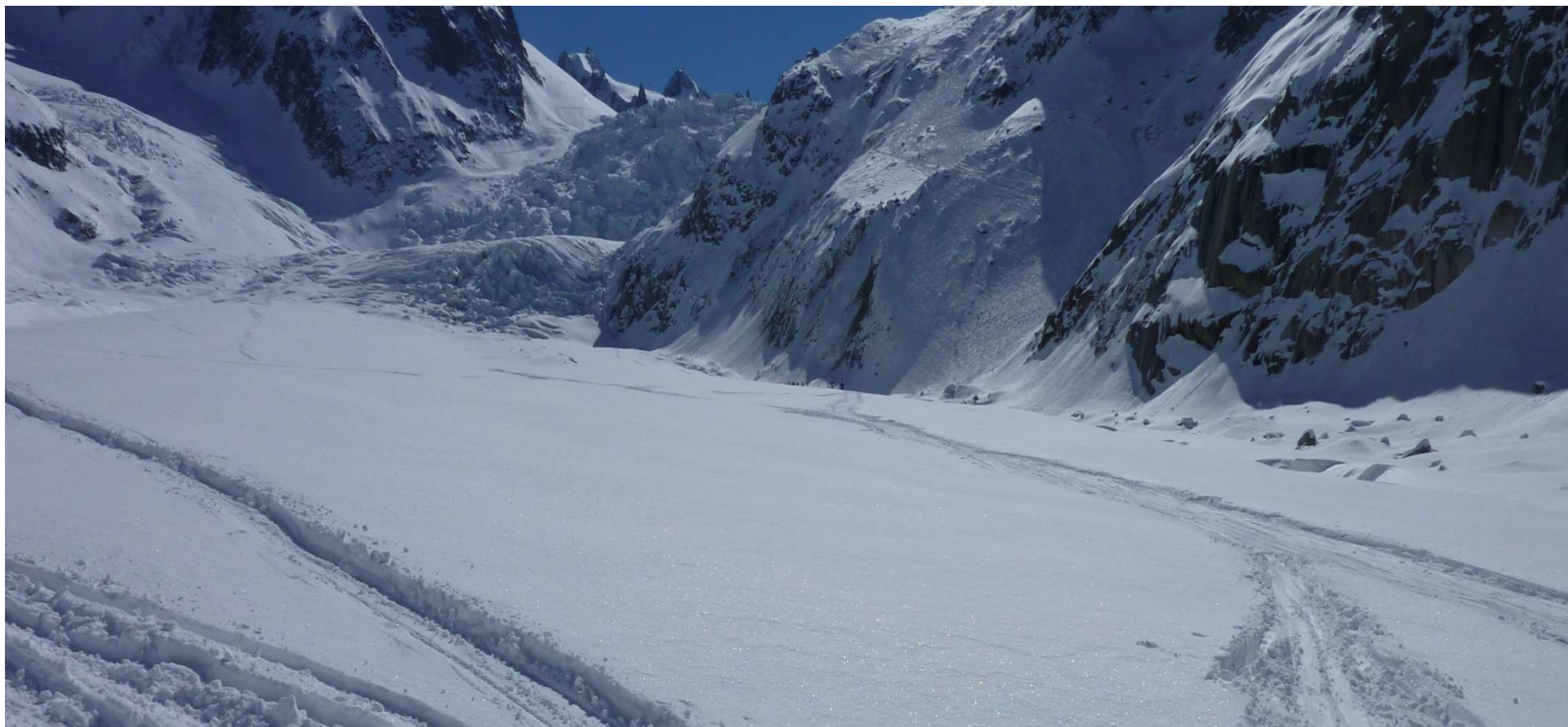
- ☐ **Material de Cures**
 - Ferides, cremades i congelacions
 - Draps sabonosos
 - Iode, gasses, benes, esparadrap, pell artificial, mefix, tirites, linitul.
 - Agulles hipodèrmiques per foradar les flictenes.
 - Tamponament nassal
 - Friccions als peus, vaselina, pell artificial.
- ☐ **Problemes oculars**
 - Gasses d'oclusió ocular, llàgrimes artificials, col·liri de voltaren, retinol, pomada epitelitzant.

Preparació de farmacioles

- ❑ **Analgèsics:** Paracetamol 1gr. 1 cada 6 hores **GELOCATIL 1 gr.**
Paracetamol + codeïna 1 cada 6 hores **COEFFERALGAN 1gr.**
Aspirina 500 mg 1 cada 6 hores **ASPIRINA 500 mg.**
Sildenafil 50 mg 1 cada 6 hores **VIAGRA 50 MG**
- ❑ **Antiinflamatoris :** Ibuprofeno 400 mg 1 cada 8 hores **ESPIDIFEN 400 mg.**
Diclofenaco 50mg 1 cada 8 hores **VOLTAREN 50 mg.**
AIRTAL DIFUCREM per cremades cara 1 aplicació cada 4, 6 hores
- ❑ **Antibiòtics:** Amoxicilina 1 cada 8 hores **AUGMENTINE 500 mg.**
- ❑ **Antidiarreïcs :** Loperamida 1 després de cada evacuació, un màxim de 4 al dia
FORTASEC 2 mg.
- ❑ **Antiemètics :** Metoclopramida 1 abans dels àpats o si mareig **PRIMPERAM 10 mg**

Preparació de farmacioles

- ❑ **Antiedemes:** Acetazolamina ½ o 1 cada 12h EDEMOX 250 mg.
Nifedipino ½ cada 6 h ADALAT 10 mg.
BETAMETASONA 8 mg. 1 al matí. Injectable
- ❑ **Dolor abdominal :** Metamizol 1 cada 8 hores BUSCAPINA COMPOSITUM
- ❑ **Congelacions:** Buflomedil 1 cada 12 hores. BLUFOMEDIL 300 mg.
Nifedipino ½ cada 6 h ADALAT 10 mg.
- ❑ **Hèrpes labial:** ACICLOVIR
- ❑ **Al·lèrgia a les picades i al fred :** Dexclorfeniramina 1 cada 8 hores POLARAMINE
- ❑ **Dolor gàstric:** OMEPRAZOL 40 mg 1 cada 24 hores
Almagato 500 mg 1 cada 8h ALMAX masticable
- ❑ **Bronquitis irritaria:** Salbutamol 3 a 6 inhalacions al dia VENTOLIN SPRAY.





Moltes gràcies