

## Programma Corso Medicina di Montagna Rifugio Casati (3269 m) 12-14 Luglio 2019

**Info:** Iscrizione al corso studenti universitari under 30: gratuito  
Costo vitto/alloggio c/o Rifugio (2 notti+2colazioni+2 cene): 116 Euro  
(portare sacco lenzuolo e ciabatte)

### Arrivo al Rifugio indipendente

Il Rifugio è facilmente raggiungibile da S. Caterina Valfurva

#### Venerdì 12 Luglio

Ore 17.30-18.30 registrazione dei partecipanti

Ore 19.00 Cena

Ore 20.30 Introduzione

Un salto nel Futuro, oggi presente: la Telemedicina (Dott.ssa Lorenza Pratali – Dott. Massimo Martinelli)

#### Sabato 13 Luglio

Ore 8:30-12:30 Le modificazioni fisiologiche e fisiopatologiche in alta quota

Concetto di Ipossia e Quota (Dott.ssa Lorenza Pratali)

Cuore e vasi (Prof. Gianfranco Parati)

Polmone (Prof. Annalisa Cogo)

Organo emopoietico (Dott. Gianpaolo Nadali)

Biomarkers : "Alta quota e impatto su stress ossidativo e infiammazione" (Dott.ssa Simona Mrakic Sposta)

Ore 12:30 Pausa

Ore 14:30 Le Malattie di alta quota dalla diagnosi al trattamento

Malattia Acuta di alta quota (Dott.ssa Lorenza Pratali)

Edema cerebrale di alta quota (Dott.ssa Lorenza Pratali)

Edema Polmonare di alta quota (Prof. Annalisa Cogo)

Patologie da esposizione solare (Dott.ssa Antonella Bergamo)

Ipotermia e congelamenti (Dott. XYZ)

Ore 19.00 Cena

#### Domenica 14 Luglio

Ore 9.00-12.00: Casi clinici "on the field" in simulazione (Dott. Luca Carenzo; Dott.ssa Lorenza Pratali)

- ✓ Stazione High Fidelity
- ✓ Stazione Strumentazione (Eco, Saturimetro)
- ✓ Stazione Ipotermia

Iscrizioni obbligatoria al corso entro 7 luglio 2019 a: [segretariosimem@gmail.com](mailto:segretariosimem@gmail.com)



## PREVENZIONE IN MONTAGNA SIGNIFICA:

- ✓ conoscere i propri limiti, fisici e psicologici e il proprio livello di allenamento;
- ✓ scegliere un itinerario adeguato alle proprie capacità tecniche e all'allenamento;
- ✓ informarsi sulle previsioni del tempo e comportarsi di conseguenza, avere sempre con sé l'attrezzatura adatta e l'abbigliamento adeguato soprattutto per coprirsi in caso di cambio repentino del tempo;
- ✓ valutare se le condizioni meteorologiche dei giorni precedenti o le temperature molto basse abbiano reso più rischioso il sentiero scelto (qualunque percorso può diventare impegnativo soprattutto per la presenza di tratti ghiacciati o per pericolo di valanghe);
- ✓ per escursioni in neve fresca informarsi sempre del rischio valanghe (e comportarsi di conseguenza) e avere con sé sia gli apparecchi di identificazione (ARVA) sia la pala.

## Punture di insetti

In tutti i soggetti, nel punto di inoculazione, si ha una reazione immediata caratterizzata da arrossamento e gonfiore accompagnati da prurito e dolore.

L'intensità di queste reazioni è proporzionale alla sensibilità del soggetto e, ovviamente, alla quantità di punture subite.

Se queste sono numerose o se il soggetto è allergico possono comparire anche sintomi generali tipici delle reazioni allergiche: senso di soffocamento, difficoltà respiratoria e orticaria diffusa.

## Che cosa fare

Prima di tutto bisogna estrarre il pungiglione, per esempio con una pinzetta, cercando di non schiacciarlo;

poi applicare del ghiaccio o far scorrere acqua fredda sulla zona colpita.

Se si ha una pomata antistaminica, la si può applicare.

In caso di sintomi generalizzati, si deve richiedere immediatamente soccorso e trasportare la persona in un ospedale o in un punto di primo soccorso.

I soggetti allergici dovrebbero avere sempre con sé il dispositivo con adrenalina autoiniettabile (EpiPen®).

## Cosa non fare

Non frizionare il punto di inoculazione e non applicare ammoniacca.

## Zecche

Le zecche sono dei parassiti di dimensioni variabili da 2 cm a 8 cm; le femmine adulte sono quelle di maggiori dimensioni.

Le zecche vivono sul terreno, nell'erba, nel sottobosco. In primavera lasciano lo stato di letargo e il periodo di maggiore rischio va da aprile e ottobre.

Il rischio legato alla puntura di zecca è dovuto al fatto che questo parassita può trasmettere diverse infezioni; la probabilità di trasmettere un agente patogeno è comunque bassa se la zecca è rimossa entro 24-36 ore.

Zone a rischio: quasi tutto il nord Italia, soprattutto Veneto, Trentino e Friuli Venezia Giulia.

## Zecche: regole di prevenzione

- ✓ coprire bene le gambe e la testa indossando pantaloni lunghi e cappello;
- ✓ indossare preferibilmente abiti chiari per consentire l'individuazione di eventuali zecche. Le zecche tendono a localizzarsi preferibilmente sulla testa, sul collo, dietro le ginocchia, sui fianchi;
- ✓ applicare sugli abiti prodotti repellenti che possono essere richiesti al farmacista (per esempio la permetrina); trattare anche il cane, se ci accompagna, con prodotti antiacaro;
- ✓ non inoltrarsi nell'erba alta e non toccare l'erba ai bordi dei sentieri;
- ✓ alla fine della gita esaminare attentamente i vestiti e la pelle

## Cosa fare

Se si localizza una zecca sulla pelle è importante rimuoverla appena possibile; più a lungo resta a contatto con la cute, maggiore è la possibilità di trasmissione di malattia.

Come rimuovere la zecca: per prima cosa bisogna evitare di toccare la zecca a mani nude.

La zecca va afferrata con una pinzetta che deve essere tenuta molto vicina alla cute; si procede poi con un leggero movimento di rotazione facendo attenzione a non schiacciare il parassita perché un eventuale rigurgito aumenterebbe la possibilità di trasmettere un agente patogeno.

Nel caso in cui la zecca non sia stata completamente rimossa e il rostro resti nella pelle, va tolto con un ago sterile. Dopo avere rimosso la zecca, la cute va disinfettata con un disinfettante non colorato per evitare di mascherare l'eventuale comparsa di un eritema.



Bisogna informare subito il proprio medico della puntura.

Nei 30-40 giorni successivi a una puntura di zecca bisogna osservare la cute dove è avvenuta la puntura: se appare arrossata o se compaiono febbre o malessere bisogna rivolgersi al medico che potrà suggerire un'eventuale profilassi.

### **Che cosa non fare**

non utilizzare mai alcol, benzina, ammoniaca, acetone, trielina, olio né oggetti che scaldano, quali fiammiferi o sigarette, per evitare che la sofferenza indotta da queste manovre provochi il rigurgito di materiale infetto.



## Vipere

Il morso di vipera non è un evento frequente (mancano dati epidemiologici certi); inoltre la mortalità è molto bassa, inferiore all'1%.

La vipera è diffusa in tutte le regioni italiane, eccetto la Sardegna. In genere compare tra maggio e ottobre ed esce allo scoperto nelle ore più calde della giornata.

## Prevenzione

Indossare calzature alte e calze fino al ginocchio.

Non sedersi sui sassi e sulle pietraie.

Non infilare le mani in cavità tra le pietre o tra i tronchi.

Per far scappare eventuali vipere può essere utile battere la strada con un bastone e cercare di fare rumore con gli scarponi.

## Il morso di vipera

Nel 30% circa dei casi il morso non è accompagnato dall'inoculazione del veleno. I morsi si localizzano preferibilmente agli arti. Si possono osservare i due classici segni del morso, profondi e distanti circa 6-10 mm, seguiti da puntini più piccoli lasciati dagli altri denti (non veleniferi).

Il veleno di vipera contiene molte sostanze tossiche con meccanismi d'azione molto diversi: neurotossico, citotossico, emorragico. Determina un'azione locale immediata con arrossamento, dolore e comparsa di un livido nella zona del morso e sintomi generali che compaiono dopo almeno 30 minuti dal morso: vertigini, tachicardia, nausea, vomito, secchezza della bocca; possono comparire anche calo della pressione e una reazione anafilattica, con possibile insorgenza di shock.

La gravità del morso di vipera dipende dalla sede del morso, dal peso e dalla superficie corporea del soggetto.

## Che cosa fare

L'obiettivo è quello di rallentare al massimo la diffusione del veleno. Questo si ottiene rallentando la circolazione nella zona colpita ed evitando che il soggetto si agiti e si muova in maniera scomposta.

Bisogna quindi immobilizzare l'arto colpito praticando una fasciatura compressiva blanda (tipo bendaggio linfatico: non deve essere troppo stretta e deve consentire il passaggio di un dito) per rallentare la diffusione del veleno. La fasciatura va messa a monte del morso e va spostata più su se la parte si gonfia e la fasciatura appare tesa. Il paziente va tranquillizzato, rassicurato e accompagnato al più presto in ospedale tenendo il più possibile immobile la parte **colpita**.

## **Che cosa non fare**

Non bisogna incidere la cute, non si deve applicare un laccio emostatico né succhiare il veleno.


Il siero antivipera non deve essere somministrato al di fuori dell'ambiente ospedaliero, sia per il rischio di anafilassi (reazione allergica) sia perché il siero si deteriora se lasciato anche per poco fuori dal frigorifero.

## PATOLOGIE DA FREDDO

Quando é esposto al freddo il nostro corpo attiva i sistemi di termoregolazione endogeni, che hanno l'obiettivo di mantenere inalterato l'equilibrio tra la produzione e la perdita di calore (che avviene nel 90% attraverso la cute).

Quando la temperatura interna scende sotto i 37° C si verifica una vasocostrizione Periferica, cioè si riduce la circolazione alle estremità a favore degli organi interni e l'organismo cerca anche di aumentare la produzione di calore attraverso meccanismi di movimento o volontari o involontari (i brividi).

Le patologie da freddo sono suddivise tra patologie localizzate a un segmento del corpo (geloni e congelamenti) e patologie generalizzate (ipotermia); nei casi più gravi si può avere una combinazione delle due forme.



Sia le forme localizzate che quelle generalizzate si possono presentare con diversi livelli di gravità.

I congelamenti sono stati descritti per la prima volta da Senofonte nel resoconto della campagna di guerra in Armenia intorno al 400 a.C. e, da allora, sono sempre stati una costante in molte guerre. Durante l'invasione della Russia nel 1812-13, i soldati di Napoleone sono stati sconfitti dal gelo che anche nella prima e nella seconda guerra mondiale ha provocato più di un milione di morti.

## Il congelamento

I congelamenti sono dovuti a un inadeguato apporto di sangue a un distretto a causa della *bassa temperatura*, in genere sotto  $0^{\circ}\text{C}$  (tra  $-4^{\circ}\text{C}$  e  $-10^{\circ}\text{C}$ , in casi particolari per la presenza di più cofattori si possono verificare anche intorno a  $0^{\circ}\text{C}$ ).

Il vento accelera la rapidità alla quale la cute si raffredda (wind-chill).

Esistono fattori predisponenti che provocano dei *difetti di circolazione* i quali riducono l'apporto di sangue alla periferia e sono dovuti a cattive abitudini o a comportamenti sbagliati o a patologie preesistenti: calzature o anelli troppo stretti, disidratazione, abuso di alcool, abitudine al fumo, patologie vascolari, diabete.

Le sedi più facilmente colpite dai congelamenti sono le mani e i piedi, ma possono localizzarsi anche al viso, colpendo soprattutto il naso, il mento, le guance e i lobi delle orecchie.

I congelamenti vengono classificati a seconda della gravità, sostanzialmente a seconda degli strati di cute coinvolti.

- **I grado.** La parte interessata appare bianca con un'area circostante rossa, non ci sono bolle e la parte è insensibile; si riscalda rapidamente e durante il riscaldamento compaiono parestesie e dolori che possono persistere per un po'di tempo. Ripetuti episodi portano alla formazione dei geloni.

- **II grado.** Oltre allo strato cutaneo è interessato anche il derma sottostante. La lesione è di dimensione inferiore a una falange e la parte colpita si presenta fredda, bianco grigiastro, successivamente compaiono delle vesciche (flittene) inizialmente a contenuto chiaro poi più scuro, emorragico. Ci può essere la perdita delle unghie. Il riscaldamento è sempre accompagnato da intenso dolore.

- **III grado.** Come il precedente ma di dimensioni superiori a una falange. Le vesciche si trasformano in escare (croste) scure.

- **IV grado.** Interessa anche gli strati più profondi, cioè ossa, nervi e vasi. I tessuti sono interessati da estesi fenomeni di necrosi ed è facile una infezione batterica. Queste lesioni necessitano di intervento chirurgico.



## COSA FARE E COSA NON FARE

**SI:** scaldare la parte con acqua calda (37-39° C) a cui si sia aggiunto, se possibile, un disinfettante. Mantenere in acqua calda fino a quando la parte è di nuovo morbida e flessibile (in genere, circa 30 minuti).


Iniziare anche il riscaldamento del corpo e la reidratazione somministrando bevande calde zuccherate.

**NO:** frizionare la parte o batterla; scaldare con fonti esterne di calore quali stufe o fuochi; rompere le bolle, se queste si rompono spontaneamente bisogna fare una medicazione sterile.

## **Ipotermia**

Riduzione della temperatura corporea sotto i 35° C. Può accadere rapidamente, per una caduta in acqua gelida o per un incidente da valanga oppure può instaurarsi progressivamente nel giro di qualche ora. Questo accade tipicamente quando si trascorre la notte all'aperto senza adeguata attrezzatura da bivacco. L'ipotermia si suddivide in lieve (temperatura tra i 32° C e i 35° C), moderata (28° C-32° C) e grave (< a 28° C).

Si manifesta con brividi e movimenti scoordinati. La coscienza può essere alterata. Se non si interviene, la situazione si aggrava, lo stato di coscienza è sempre più deteriorato fino al coma.



Che fare in questi casi? Cercare con qualunque mezzo di evitare ulteriori perdite di calore, togliere indumenti bagnati, coprire bene le estremità e la testa, isolare la persona dal terreno e coprirla con coperte o fogli isolanti. Se possibile, metterlo in un ambiente a temperatura di almeno 20° C- 21° C. Possono essere utili anche bottiglie con acqua calda (attenzione a non metterle a contatto con la pelle per non procurare ustioni) e far bere liquidi caldi e zuccherati. Se i meccanismi di termoregolazione sono attivi e la persona è scossa da brividi, il riscaldamento avviene a un ritmo di circa 0.5° C-2° C/ora. Se l' ipotermia è grave e il soggetto è privo di conoscenza è bene cercare subito i soccorsi, nel frattempo, togliere indumenti bagnati e avvolgerlo con qualsiasi indumento asciutto per impedire ulteriori perdite di calore.

# Colpo di calore

È un'emergenza medica che può anche essere fatale. Si verifica in condizioni ambientali di elevata temperatura associata a elevata umidità relativa, che non consente all'organismo un'adeguata dispersione del calore corporeo attraverso la sudorazione. Si può verificare soprattutto quando ci si impegna in un'intensa attività fisica in un clima molto caldo senza adeguato reintegro di liquidi. Si manifesta con sudorazione profusa, stanchezza, dolori muscolari, mal di testa, vertigini, confusione mentale. La frequenza cardiaca e la frequenza respiratoria sono elevate.

La cute è calda, secca e arrossata; il soggetto può presentare alterazioni dello stato di coscienza fino al coma. L'intervento deve essere rapido: spostare il soggetto all'ombra, togliere indumenti stretti, ventilarlo mentre si cerca di ridurre la temperatura corporea **CON** tutto quello che si ha a disposizione (acqua, neve, ghiaccio). I punti migliori dove posizionare il raffreddamento sono il collo ed il tronco.

# Colpo di sole

È dovuto a una esposizione prolungata e diretta al sole anche in presenza di temperature non particolarmente elevate.

Si presenta con malessere generale, cefalea, vertigini, nausea.

Il soggetto va subito portato all'ombra, rinfrescato e reidratato.