

## Posso andare in montagna?

Testo elaborato dal dott. Andrea Ponchia – Cardiologo (07/2007)

L'ambiente montano presenta alcune caratteristiche fisiche (carenza di ossigeno, bassa temperatura) che richiedono al nostro organismo alcuni aggiustamenti per far fronte alle modificate condizioni ambientali. Salendo in quota la pressione atmosferica diminuisce e con essa l'ossigeno a disposizione del nostro organismo (a 3000 m la pressione parziale di ossigeno si riduce di quasi un terzo). Questo fatto determina, man mano che si sale, dei meccanismi di compenso nel nostro organismo quali un aumento della *frequenza ed ampiezza degli atti respiratori (ventilazione polmonare)* e della quantità di sangue pompata dal cuore grazie all'aumento della frequenza dei suoi battiti. Questo secondo meccanismo comporta, ovviamente, un aumento del lavoro del cuore e quindi delle sue stesse richieste di ossigeno, con il rischio che queste non siano completamente soddisfatte in presenza di gravi ostruzioni coronariche. Per questo motivo è importante che, anche in presenza di una malattia coronarica, questa non sia così grave da compromettere l'apporto di sangue al cuore anche in condizioni di aumentato carico di lavoro come durante sforzo.

Sulla base dell'esperienza personale e di quanto riportato in letteratura, si può affermare che i pazienti coronaropatici (inclusi quelli con pregresso infarto o sottoposti a procedure di rivascolarizzazione coronarica), senza terapia o in terapia, che a livello del mare non presentino sintomi, dimostrino una buona capacità lavorativa, con normale comportamento di frequenza cardiaca e pressione arteriosa durante la prova da sforzo eseguita in pianura e portata a termine in assenza di angina, di alterazioni elettrocardiografiche e/o di importanti aritmie, possono soggiornare in montagna e praticare, nella stagione estiva, l'escursionismo fino a quote anche di 3000 m. Essi devono però evitare passaggi particolarmente esposti e vie attrezzate che richiedono un elevato impegno muscolare di tipo isometrico, per l'eccessivo *aumento della pressione arteriosa* indotto da questo genere di sforzo. Nella stagione invernale possono altresì praticare sia lo sci di fondo che di discesa fino a quote di 3000 m. I rischi appaiono infatti legati a fattori indipendenti dall'altitudine, quali l'esposizione al freddo eccessivo od un intenso stimolo emotivo, come un'improvvisa situazione di pericolo, condizioni che pertanto andranno evitate. Anche se il rischio di male acuto di montagna non sembra aumentato nei pazienti coronaropatici, altitudini più elevate andranno evitate in tutti i casi potenzialmente a rischio e comunque valutate per il singolo paziente.

Più complessa è la problematica relativa alle altre cardiopatie congenite ed acquisite. Da un punto di vista generale, vizi valvolari lievi e piccoli shunt sinistro-destri, in buon compenso emodinamico, non controindicano la permanenza e l'attività fisica in quota, come d'altra parte neppure l'attività sportiva. Un approccio individuale per ogni paziente dovrà pertanto essere adottato nel caso di un maggiore grado di severità della cardiopatia o di cardiopatie a rischio di sincope o morte improvvisa, come stenosi aortica, miocardiopatia ipertrofica e miocardiopatia aritmogena.

Il giudizio circa la possibilità di soggiorno ed attività fisica in montagna dovrà infatti tener conto sia della situazione clinica del paziente cardiopatico sia delle caratteristiche dell'ambiente montano. Inoltre l'isolamento e la non immediata possibilità di accesso a strutture ospedaliere attrezzate possono rappresentare situazioni potenzialmente pericolose in caso di sincopi, lipotimie o capogiri anche in assenza di vere e proprie difficoltà alpinistiche e a prescindere dalle semplici conseguenze dell'ipossia d'alta quota, come pure i pazienti in trattamento con terapia anticoagulante, nell'affrontare delle attività escursionistiche, dovranno tenere presente, nel caso di traumi, la possibilità dell'aumentato rischio emorragico dovuto all'impiego dei farmaci anticoagulanti.

L'esposizione alla quota ha un effetto variabile sui valori della pressione arteriosa sia nei soggetti normali, sia nei pazienti ipertesi. I pazienti ipertesi presentano una tendenza a valori sistolici più elevati già dopo poche ore a media quota, tendenza che si estende anche ai valori diastolici dopo 24 ore. Successivamente la pressione arteriosa aumenta durante la prima settimana di permanenza in quota, sia nel normoteso che nell'iperteso, come dimostrato anche mediante monitoraggio ambulatoriale non invasivo per 24 ore.

Il paziente iperteso può soggiornare in montagna anche fino a quote di 3000 m, purché in buon controllo terapeutico, e praticarvi una moderata attività fisica come l'escursionismo o, nella stagione invernale, lo sci di fondo o di discesa, tenendo presente che il freddo è un ulteriore fattore aggravante l'ipertensione. Egli, però, dovrà controllare frequentemente i valori pressori, specie durante la prima settimana di soggiorno in quota, con eventuali aggiustamenti posologici della terapia e porre la consueta attenzione alle norme igienico-dietetiche.

### **CONTROINDICAZIONI CARDIOVASCOLARI ASSOLUTE AL SOGGIORNO ALLE MEDIE QUOTE (1800–3000 m)**

- Infarto miocardico recente (< 4 settimane)
- Angina instabile
- Scompenso cardiaco congestizio
- Forme gravi di valvulopatia od ostruzione all'efflusso ventricolare
- Aritmie ventricolari di grado elevato (> 4a di Lown)
- Cardiopatie congenite cianogene o con ipertensione polmonare
- Arteriopatia periferica sintomatica
- Ipertensione arteriosa grave o mal controllata

### **CONSIGLI GENERALI PER I PAZIENTI CARDIOPATICI**

Affinché l'attività fisica durante un soggiorno in montagna non sia pericolosa, ma benefica, occorre inoltre tenere sempre presenti alcune norme generali.

- Prima di salire in quota eseguire un'accurata valutazione clinico-funzionale, per stabilire il grado di severità della malattia, il livello di compromissione funzionale, il rischio di possibili complicanze e l'adeguatezza della terapia.
- Durante i primi di giorni di soggiorno in quota, finché si svolgono le prime fasi del processo di acclimatazione, limitare l'attività fisica.
- Evitare passaggi particolarmente esposti e vie attrezzate che richiedono un elevato impegno muscolare di tipo isometrico e rappresentano un intenso stimolo emotivo.
- Cominciare lo sforzo lentamente e aumentarlo gradualmente; non interrompere mai bruscamente.
- Non fare sforzi importanti subito dopo mangiato. Attendere almeno due ore anche dopo un pasto leggero.

- Ridurre l'entità dello sforzo ed eventualmente evitare l'attività fisica in condizioni climatiche sfavorevoli (giornate molto fredde e ventose o molto calde e umide).
- Prestare attenzione agli eventuali disturbi che insorgono durante lo sforzo o subito dopo (dolori al torace, dispnea, vertigini, affaticamento eccessivo) ed eventualmente contattare il medico.
- Fare attività fisica solo quando si è in buone condizioni generali.

## Posso andare in montagna?

Testo elaborato dal dott. Andrea Ponchia – Cardiologo (07/2007)

L'ambiente montano presenta alcune caratteristiche fisiche (carenza di ossigeno, bassa temperatura) che richiedono al nostro organismo alcuni aggiustamenti per far fronte alle modificate condizioni ambientali. Salendo in quota la pressione atmosferica diminuisce e con essa l'ossigeno a disposizione del nostro organismo (a 3000 m la pressione parziale di ossigeno si riduce di quasi un terzo). Questo fatto determina, man mano che si sale, dei meccanismi di compenso nel nostro organismo quali un aumento della *frequenza ed ampiezza degli atti respiratori (ventilazione polmonare)* e della quantità di sangue pompata dal cuore grazie all'aumento della frequenza dei suoi battiti. Questo secondo meccanismo comporta, ovviamente, un aumento del lavoro del cuore e quindi delle sue stesse richieste di ossigeno, con il rischio che queste non siano completamente soddisfatte in presenza di gravi ostruzioni coronariche. Per questo motivo è importante che, anche in presenza di una malattia coronarica, questa non sia così grave da compromettere l'apporto di sangue al cuore anche in condizioni di aumentato carico di lavoro come durante sforzo.

Sulla base dell'esperienza personale e di quanto riportato in letteratura, si può affermare che i pazienti coronaropatici (inclusi quelli con pregresso infarto o sottoposti a procedure di rivascolarizzazione coronarica), senza terapia o in terapia, che a livello del mare non presentino sintomi, dimostrino una buona capacità lavorativa, con normale comportamento di frequenza cardiaca e pressione arteriosa durante la prova da sforzo eseguita in pianura e portata a termine in assenza di angina, di alterazioni elettrocardiografiche e/o di importanti aritmie, possono soggiornare in montagna e praticare, nella stagione estiva, l'escursionismo fino a quote anche di 3000 m. Essi devono però evitare passaggi particolarmente esposti e vie attrezzate che richiedono un elevato impegno muscolare di tipo isometrico, per l'eccessivo *aumento della pressione arteriosa* indotto da questo genere di sforzo. Nella stagione invernale possono altresì praticare sia lo sci di fondo che di discesa fino a quote di 3000 m. I rischi appaiono infatti legati a fattori indipendenti dall'altitudine, quali l'esposizione al freddo eccessivo od un intenso stimolo emotivo, come un'improvvisa situazione di pericolo, condizioni che pertanto andranno evitate. Anche se il rischio di male acuto di montagna non sembra aumentato nei pazienti coronaropatici, altitudini più elevate andranno evitate in tutti i casi potenzialmente a rischio e comunque valutate per il singolo paziente.

Più complessa è la problematica relativa alle altre cardiopatie congenite ed acquisite. Da un punto di vista generale, vizi valvolari lievi e piccoli shunt sinistro-destri, in buon compenso emodinamico, non controindicano la permanenza e l'attività fisica in quota, come d'altra parte neppure l'attività sportiva. Un approccio individuale per ogni paziente dovrà pertanto essere adottato nel caso di un maggiore grado di severità della cardiopatia o di cardiopatie a rischio di sincope o morte improvvisa, come stenosi aortica, miocardiopatia ipertrofica e miocardiopatia aritmogena.

Il giudizio circa la possibilità di soggiorno ed attività fisica in montagna dovrà infatti tener conto sia della

situazione clinica del paziente cardiopatico sia delle caratteristiche dell'ambiente montano. Inoltre l'isolamento e la non immediata possibilità di accesso a strutture ospedaliere attrezzate possono rappresentare situazioni potenzialmente pericolose in caso di sincopi, lipotimie o capogiri anche in assenza di vere e proprie difficoltà alpinistiche e a prescindere dalle semplici conseguenze dell'ipossia d'alta quota, come pure i pazienti in trattamento con terapia anticoagulante, nell'affrontare delle attività escursionistiche, dovranno tenere presente, nel caso di traumi, la possibilità dell'aumentato rischio emorragico dovuto all'impiego dei farmaci anticoagulanti.

L'esposizione alla quota ha un effetto variabile sui valori della pressione arteriosa sia nei soggetti normali, sia nei pazienti ipertesi. I pazienti ipertesi presentano una tendenza a valori sistolici più elevati già dopo poche ore a media quota, tendenza che si estende anche ai valori diastolici dopo 24 ore. Successivamente la pressione arteriosa aumenta durante la prima settimana di permanenza in quota, sia nel normoteso che nell'iperteso, come dimostrato anche mediante monitoraggio ambulatoriale non invasivo per 24 ore.

Il paziente iperteso può soggiornare in montagna anche fino a quote di 3000 m, purché in buon controllo terapeutico, e praticarvi una moderata attività fisica come l'escursionismo o, nella stagione invernale, lo sci di fondo o di discesa, tenendo presente che il freddo è un ulteriore fattore aggravante l'ipertensione. Egli, però, dovrà controllare frequentemente i valori pressori, specie durante la prima settimana di soggiorno in quota, con eventuali aggiustamenti posologici della terapia e porre la consueta attenzione alle norme igienico-dietetiche.

### **CONTROINDICAZIONI CARDIOVASCOLARI ASSOLUTE AL SOGGIORNO ALLE MEDIE QUOTE (1800–3000 m)**

- Infarto miocardico recente (< 4 settimane)
- Angina instabile
- Scompenso cardiaco congestizio
- Forme gravi di valvulopatia od ostruzione all'efflusso ventricolare
- Aritmie ventricolari di grado elevato (> 4a di Lown)
- Cardiopatie congenite cianogene o con ipertensione polmonare
- Arteriopatia periferica sintomatica
- Ipertensione arteriosa grave o mal controllata

### **CONSIGLI GENERALI PER I PAZIENTI CARDIOPATICI**

Affinché l'attività fisica durante un soggiorno in montagna non sia pericolosa, ma benefica, occorre inoltre tenere sempre presenti alcune norme generali.

- Prima di salire in quota eseguire un'accurata valutazione clinico-funzionale, per stabilire il grado di severità della malattia, il livello di compromissione funzionale, il rischio di possibili complicanze e l'adeguatezza della terapia.
- Durante i primi di giorni di soggiorno in quota, finché si svolgono le prime fasi del processo di acclimatazione, limitare l'attività fisica.

- Evitare passaggi particolarmente esposti e vie attrezzate che richiedono un elevato impegno muscolare di tipo isometrico e rappresentano un intenso stimolo emotivo.
- Cominciare lo sforzo lentamente e aumentarlo gradualmente; non interrompere mai bruscamente.
- Non fare sforzi importanti subito dopo mangiato. Attendere almeno due ore anche dopo un pasto leggero.
- Ridurre l'entità dello sforzo ed eventualmente evitare l'attività fisica in condizioni climatiche sfavorevoli (giornate molto fredde e ventose o molto calde e umide).
- Prestare attenzione agli eventuali disturbi che insorgono durante lo sforzo o subito dopo (dolori al torace, dispnea, vertigini, affaticamento eccessivo) ed eventualmente contattare il medico.
- Fare attività fisica solo quando si è in buone condizioni generali.