

Antipertensivi testati in alta quota

Le attività alpinistiche sono caratterizzate da sforzi pesanti in un ambiente dove la bassa pressione barometrica e la conseguente ipossia, la temperatura e l'umidità, l'aumentata radiazione solare e la velocità del vento scatenano una serie di risposte fisio-patologiche respiratorie, cardiovascolari, neuro-endocrine e renali

Nei soggetti ipertesi, i meccanismi adattativi in quota possono essere accentuati poiché l'ipertensione, in conseguenza dell'iperattività simpatica di base e della disfunzione endoteliale vascolare, altera la risposta vasodilatatoria ipossica e quindi favorisce la successiva risposta vasocostrittrice simpatica. È quindi inevitabile che in montagna possa accadere un numero significativo di eventi avversi in assenza di una adeguata valutazione prima dell'ascesa e di un conseguente intervento preventivo quando necessario. L'esigenza di dare una risposta a questo problema ha portato alla conduzione di alcuni progetti di studio specifici disegnati e condotti dal Prof. Gianfranco Parati dell'università di Milano-Bicocca di Milano - Istituto Auxologico Italiano di Milano, con l'obiettivo di osservare e valutare l'effetto dell'ipossia ipobarica in alta quota sull'apparato cardiovascolare. Negli studi "HIGH CARE Himalaya" e "HIGH CARE Alps", un gruppo di vo-

lontari sani è stato esposto in acuto a quote superiori a 4.000 metri, fino ad un massimo di 5.400 del campo base dell'Everest. Il monitoraggio della pressione arteriosa nel corso delle 24 ore ha mostrato un aumento della stessa, con un incremento maggiore nelle ore notturne e proporzionale alla quota raggiunta. Si è inoltre osservato un aumento della frequenza cardiaca, una diversa forma di contrazione del cuore, che subisce una rotazione più evidente dell'apice del ventricolo sinistro, e una serie di alterazioni ormonali e di alcuni parametri legati allo stress ossidativo e all'infiammazione. A ciò si associava una modificazione della qualità del sonno e la presenza di importanti apnee centrali durante la notte.

Un ulteriore approfondimento delle informazioni raccolte nel volontario sano è rappresentato dallo studio HIGHCARE Andes, condotto dal Prof. Gianfranco Parati grazie a una collaborazione tra Università di Milano-Bicocca-Istituto Auxologico Italiano di Milano e l'Università Cayetano Heredia di Lima, Peru. 100 pazienti ipertesi lievi, non precedentemente trattati o dopo un periodo di wash out di 4 settimane dal precedente trattamento, che vivono costantemente a livello del mare a Lima sono stati randomizzati al trattamento in doppio cieco con placebo o con l'associazione telmisartan /nifedipina GITS.

Dopo 6 mesi di terapia randomizzata, sono stati studiati a livello del mare e poi portati in gruppetti di 20 a un'altitudine di 3.300 metri, studiando quanto accade in una condizione che simula una breve vacanza in montagna. Si è osservato un aumento della

Figura 1

Pressione sistolica nelle 24 ore

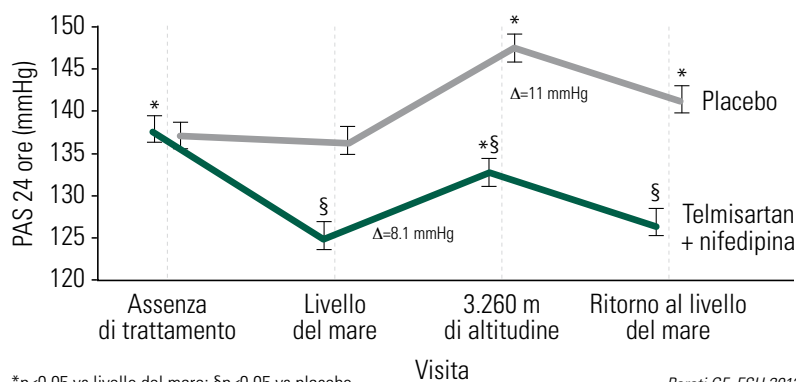
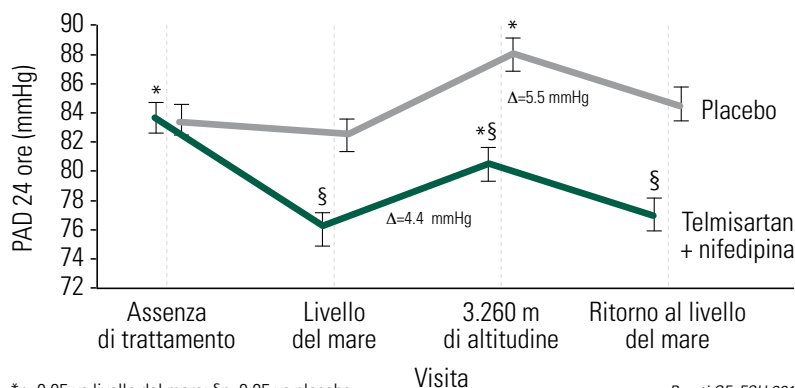


Figura 2

Pressione diastolica nelle 24 ore



pressione arteriosa anche nei pazienti ipertesi, tendenzialmente maggiore rispetto ai soggetti normali, soprattutto quando viene monitorata nelle 24 ore.

Inoltre, si è notato, sottoponendo questi soggetti ad un test da sforzo cardiopolmonare sia a livello mare che in quota, come l'attività fisica in quota, nonostante l'attesa riduzione della capacità di esercizio dovuta all'ipossia, determini un aumento di pressione arteriosa molto maggiore rispetto all'attività fisica esercitata a livello del mare. Il dato interessante è che il gruppo trattato con l'associazione telmisartan/nifedipina GITS aveva una protezione significativa; l'aumento pressorio indotto dalla quota era molto meno marcato e questo era evidente sia di giorno che di notte, sia a riposo che durante l'attività fisica (figura 1 e 2).

Lo studio HIGHCARE Andes oltre a dimostrare l'efficace protezione dell'associazione telmisartan/nifedipina GITS contro gli incrementi di pressione arteriosa indotti nelle 24 ore dall'esposizione all'alta quota, nonché la sua sicurezza e tollerabilità in tali condizioni, ha permesso di osservare anche una migliore saturazio-

ne di ossigeno nel sangue (figura 3). L'ipotesi più attendibile è che l'assunzione di nifedipina induca un miglioramento del circolo polmonare, come dimostrato da numerosi studi che hanno valutato l'utilità di nifedipina GITS nella prevenzione dell'edema polmonare da alta quota. Questo è un ulteriore vantaggio per un paziente iperteso in alta quota.

I risultati dello studio sono importanti non solo per i pazienti che si recano in alta quota per diletto, ma anche per chi lavora in alta quota. Lo sforzo fisico, anche molto importante, che ca-

ratterizza il lavoro in quota, può indurre un aumento pressorio molto più marcato, rispetto a quello prevedibile sulla base delle misurazioni di pressione ottenute durante una visita medica.

Le conclusioni dello studio permettono di affermare con certezza che anche i pazienti con alcuni problemi cardiovascolari, in particolare i pazienti ipertesi, possono recarsi in montagna. Devono però essere aiutati a farlo in modo attento e sicuro, creando in loro la consapevolezza della necessità di sottoporsi ad alcuni controlli preliminari, allo scopo di verificare che non vi siano condizioni nascoste che possono comportare un rischio elevato quando ci si espone all'ipossia ipobarica ad alta quota. In particolare, lo studio sottolinea l'importanza di una valutazione attenta dello stato ipertensivo e della misurazione della pressione in montagna per osservare di quanto i valori di pressione cambino in funzione della quota raggiunta e dell'attività che si svolge durante il periodo trascorso in alta quota. Tali pazienti devono infine essere invitati e supportati a rivedere con il proprio medico la terapia che stanno assumendo e a valutare le eventuali variazioni che si rendano necessarie.

Figura 3

Saturazione di ossigeno

