

Síntomes patits i fàrmacs utilitzats en dues activitats realitzades a l'Himàlaia

JORGE EGOCHEAGA RODRÍGUEZ

Doctor en Medicina.
Especialista en Medicina de l'Educació Física i l'Esport

CORRESPONDÈNCIA:
Universidad de Oviedo.
Dpt. Morfologia i Biologia Cel·lular
Escola professional de Medicina de l'Esport
C/ Hermanos Pidal 24 B, 1er dta.
Oviedo 33005

APUNTS. MEDICINA DE L'ESPORT. 2004; 143: 11-16

RESUMEN: Escalar muntanyes altes o accedir a remotes regions de l'Himàlaia era, fins fa ben poc, una activitat exclusiva de grups "d'elit" del muntanyisme. Ara, però, es troba a l'abast de gairebé tothom. La popularització d'aquest tipus d'activitats comporta un risc que, a vegades, és molt difícil de controlar. Són moltes les persones que van a aquests llocs sense estar suficientment preparats o tenir l'experiència prèvia necessària, fet que comporta nombrosos problemes, com ara els vinculats al mal agut de muntanya. En aquest treball valorem la simptomatologia patida en dues activitats de diferent intensitat, així com la medicació utilitzada per tractar-les. Les cefalees, els problemes gastrointestinals i l'insomni són les patologies que més habitualment es presenten i, a més a més, amb altes intensitats subjectives. L'utilització de fàrmacs és el tractament més freqüent, essent molt homogeni el grup de medicaments emprats. Els analgèsics i els sedants són el grup més aplicat, arribant fins i tot a utilitzar-se diürètics i corticoides, no només com a tractament del símptomes sinó com un intent profilàctic de la seva aparició.

PARAULES CLAU: Muntanyisme, Patologia, Farmacologia.

SUMMARY. To climb high mountains or to consent to remote regions of the Himalaya was, until time recently, exclusive activity of groups of "elite" of the mountaineering, being nowadays practically within reach of anyone. The popularisation of this type of activities carries in a risk that is difficult to control in occasions. They are many people that go to these places without to be sufficiently prepared or to have the necessary previous experience, what carries numerous problems, as those related with the sintomatologic of the not well sharp one of mountain. Presently work values the sintomatologic happened in two activities of different intensity, as well as the medication used to treat her. The migraines, the gastrointestinal problems and the insomnia are also the pathologies that appear with more frequency, with high subjective intensities. The drugs employment is habitual and numerous for the treatment of the same ones, being very homogeneous the group of used medications. The analgesic ones and the sedative ones are the used group, being even used diuretics and corticoyds, no longer only as treatment of the symptom but in an intent preservative in the appearance of the same one.

KEY WORDS: Climbing, Pathology, Pharmacology.

INTRODUCCIO

En els darrers anys, assistim a un autèntic "boom" en el desenvolupament d'expedicions a muntanyes de més de 7.000 o 8.000 metres sobre el nivell del mar. Per altra part, i degut al creixent interès pels esports d'aventura, són freqüents els trekkings a zones elevades on és fàcil assolir alçades de 5.000 o més metres. Per això, el que fins fa poc eren activitats exclusives dels grups "d'elit" de la muntanya, ara es troba a l'abast de tothom. La popularització d'aquest tipus d'activitats implica un risc a vegades difícil de controlar.⁽¹⁾ Així, són moltes les persones que sense estar suficientment preparades s'enfronten a condicions tant físiques com psicològiques que les superen. De la mateixa manera, entre els alpinistes suposadament preparats, existeix una alta competitivitat, reflex de la vida laboral que ens envolta, que comporta moltes vegades sobrepassar límits raonables. El mal agut de muntanya (MAM) i els símptomes que se'n deriven és la patologia més freqüent quan ens enfrontem a condicions d'hipòxia ambiental.⁽²⁾ La davallada de la pressió parcial de l'oxigen a l'aire condiciona el desenvolupament d'uns sistemes funcionals d'adaptació relacionats amb elements multiorgànics que, a vegades, fallen produint l'aparició de patologies. Cefalees, insomni, astènia i anorèxia, méteorisme, gastràlgies, nàusees i vòmits, edemes perifèrics, són símptomes habituals de l'exposició a grans alçades.⁽²⁾ Unes correctes pautes d'acclimatació són els elements fonamentals a l'hora d'evitar aquestes patologies: es tracta de progressar de forma lenta, no més de 300 metres de desnivell per dia, pauta que no s'acompleix gairebé mai. La falta de temps per realitzar l'activitat, el ràpid intent d'aprofitar els períodes de bon temps, l'ansietat per assolir el cim, són actes que dificulten un bon procés d'acclimatació.^(3,4) Per tot això, tant els trekkers com els alpinistes es veuen tot sovint afectats pels símptomes derivats del MAM.⁽¹⁾ Un cop apareguts, sorgeix l'automedicació, a vegades i segons la nostra opinió, portada a límits poc saludables i, fins i tot, perillosos.

En aquest treball intentem valorar els símptomes i el tipus de medicació utilitzada en el transcurs d'un trekking i una expedició a les altes muntanyes de l'Himàlaia, així com analitzar-ne les possibles conseqüències.

SUBJECTES I METODES

Es va acompanyar a 20 homes al llarg de dues activitats a l'Himàlaia. 10 d'ells van fer un trekking al camp base

sud de l'Everest (5.400 m), mentre que els altres 10 eren alpinistes que van intentar la pujada a la muntanya per la cara Nord. Les 10 persones incloses a l'activitat de trekking no eren escaladors professionals, sinó muntanyencs afeccionats, alguns "simples" viatgers, sense entrenament físic específic previ per a la realització de l'activitat i, a més a més, sense experiència en cotes altes. Els escaladors que intentaven la cara Nord eren alpinistes experts en estades a grans alçades, que portaven una preparació important prèvia al desenvolupament del programa. Durant el trekking, els muntanyencs van assolir una alçada màxima de 5.400 metres, mentre que els alpinistes es van moure en alçades compreses entre els 7.600 i els 8.848 metres sobre el nivell del mar, corresponents al camp II i el cim de l'Everest respectivament. En cap cas els subjectes anaven acompanyats per un metge. Els trekkers formaven un grup de viatge homogeni, fet que no es donava entre els alpinistes que van ser escollits a l'atzar, procedint fins i tot de diferents països.

Els subjectes seguits es van sotmetre a una enquesta, prèvia explicació i acceptació dels termes de la investigació, en la qual se'ls preguntava sobre els símptomes patits i la medicació utilitzada per atallar-los. Se'ls hi va passar un qüestionari que havia de complimentar-se tots els dies durant els decurs de les activitats desenvolupades. Les característiques dels símptomes descrits van ser explicats de forma prèvia, per tal que cadascun dels subjectes fes una correcta avaluació. Si presentava una simptomatologia diferent a la indicada a l'enquesta, havia de definir-ho a la mateixa. Dintre de cada símptoma es va establir una escala numèrica d'apreciació subjectiva d'intensitat que anava de 1 a 10. Al llarg de les activitats seguides, hi va haver símptomes que es van presentar més d'una vegada; per això, es van determinar el nombre de casos, entenent per cas la relació símptoma/dia.

Concomitant a l'enquesta simptomatològica, cada subjecte havia d'assenyalar el medicament utilitzat en cada cas, bé pel tractament de la dolència, bé per altres motius. Els símptomes considerats van ser: cefalees, insomni, anorèxia, problemes gastrointestinals, depressió i edemes perifèrics, donat que creiem que són els més habitualment relacionats amb l'estada en condicions d'hipòxia.⁽²⁾

Considerem que tant en el cas dels trekkers com en el dels alpinistes, les pautes d'acclimatació van ser correctes, dintre del que és habitual en activitats d'aquestes característiques.

RESULTATS

En primer lloc, exposarem els resultats relatius al nombre de subjectes afectats en cadascuna de les dues activitats considerades, respecte als símptomes analitzats i altres de possible aparició (Taula I).

Taula I Es senyalen el nombre de subjectes afectats en les dues activitats analitzades en funció dels símptomes considerats

	Trekkers	Escaladors
Cefalees	10	10
Insomni	10	6
P. gastrointestinals	10	6
Anorèxia	10	7
Depressió	2	7
Edemes perifèrics	4	7
Altres	1	2

A la taula II es mostren el nombre de casos en funció dels símptomes proposats i altres de possible aparició en els individus que van realitzar el trekking. Existeixen símptomes que apareixen durant més d'un dia al llarg del viatge, fet pel qual entenem "cas" com la relació símptoma/dia.

A la taula III es mostren el nombre de casos apareguts en funció de la intensitat de presentació dels símptomes proposats durant l'expedició a la cara Nord de l'Everest.

La taula IV fa referència a la medicació utilitzada pels trekkers i alpinistes en el decurs de les activitats seguides en relació amb el nombre de subjectes que la van utilitzar.

DISCUSSIO

Apreciem, a la vista dels resultats obtinguts, un important ús de fàrmacs per part dels subjectes seguits en un intent de solventar l'àmplia simptomatologia desenvolupada en el decurs de les activitats considerades.

Les cefalees es converteixen en la patologia més freqüent per l'exposició a condicions d'hipòxia (taules II i III); així,

Taula II S'especifiquen el nombre de casos apareguts en els subjectes que van realitzar el trekking en el camp base en funció de la intensitat dels símptomes considerats

Intensitat/símptomes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Cefalees	2	1			1		3	9	9	1	26
Insomni			1		6	4	4	5	3	3	26
P. gastrointestinals				3	3	8	5	5	7	1	32
Anorèxia		2	3		4		5	6	3		23
Depressió			1	1							2
Edemes perifèrics			1	2	1						4
Altres		1	1	1							3

Taula III S'especifiquen el nombre de casos apareguts en els subjectes que van realitzar l'escalada en la cara nord de l'Everest en funció de la intensitat dels símptomes considerats

Intensitat/símptomes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Cefalees				3	7	4	6	10	9	2	41
Insomni	1				1	3	3	5	1	3	17
P. gastrointestinals		2		3	3	7	3	3	4		25
Anorèxia		2	4		2		4		5		17
Depressió			1	1	7	3	2	5			19
Edemes perifèrics			1	2	9						12
Altres						2					2

Taula IV

Es mostra el nombre d'ingestes de medicaments durant les dues activitats realitzades, així com els fàrmacs utilitzats

	Trekkers	Escaladors
Paracetamol	10	10
Acetilsalicilic	7	8
Metamizol	7	4
Acetazolamida	9	4
Dexametasona	2	2
Clorhidrat de loperamida	10	7
Alprazolam	9	6
Diazepam	8	
Clorzepat dipotàsic	5	
Domperidona	7	2
Polivitamines	10	5
Benzocaïna	6	8
Diclofenac	3	

podem veure com el 100% dels subjectes seguits les va patir en algun moment del viatge (Taula I). La intensitat de les mateixes també va ser important, puntuant-se en 37 casos amb 8 i 9 a l'escala establerta i fins i tot en tres ocasions van puntuar-se amb la màxima. Tot i haver considerat les pautes d'aclimatació com a correctes, no les podem classificar com a òptimes (l'òptim seria no més de 300 metres de desnivell d'avançada per dia d'aclimatació), donada la no disponibilitat de temps suficient. Creiem que aquest és el principal motiu de l'alta incidència del símptoma considerat, així com l'alta intensitat de desenvolupament.⁽⁵⁾ Per al tractament d'aquesta patologia es van utilitzar tres analgèsics (paracetamol, acetilsalicilic i metamizol), algunes vegades a altes dosis. En els casos de cefalees d'alta intensitat, la millor pauta d'actuació és la pèrdua d'alçada, doncs pot ser un símptoma prodòmic en el desenvolupament d'una complicació associada al MAM.⁽⁶⁾ Cap dels subjectes va seguir aquesta pauta, decantant-se sempre per la ingesta de medicació analgèsica.

Els trastorns gastrointestinals van ser la segona causa de simptomatologia (Taules II i III); entre aquests, les diarrees i las dispèpsies són les afectacions més freqüents. Els canvis en l'alimentació, tipus de menjar i aigua són clars motius per a l'aparició d'aquest problemes, que sovintegen més en trekkers que en escaladors.⁽⁷⁾ Considerem que aquest fet ve determinat per factors depenents de l'experiència. El coneixement dels llocs, la seva alimentació i menjars específics

permeten un millor control de les pautes alimentàries i, per tant, una menor afectació per ingestes inadients. El clorhidrat de loperamida per a les diarrees i la domperidona per a les dispèpsies i trastorns associats van ser els medicaments utilitzats en tots els casos (Taula IV).

L'insomni és una altre símptoma que s'associa al mal agut de muntanya, essent molt molest i incapacitant en aquest tipus d'activitats, sobretot sota un prisma psicològic.⁽⁸⁾ La totalitat dels trekkers l'han patit en algun moment de l'activitat (Taula I), essent la seva freqüència (nombre de casos) (Taula II) més important que entre els escaladors. Per al seu tractament és habitual l'ús de fàrmacs sedants, fins i tot, a vegades (trekkers) combinant diversos fàrmacs (Alprazolam, Diazepam, Clorzepat dipotàsic) (Taula IV), fet que la converteix en especialment perillosa. Creiem important destacar l'alta incidència d'utilització, de manera automedicada i en moments inadients, com és en el període nocturn. En aquest període, i sobretot en condicions d'hipòxia, es produeixen apnees de la son (respiració típica de Cheyne-Stokes). La utilització d'aquests fàrmacs pot incrementar el problema,⁽⁹⁾ dificultant els processos d'aclimatació o facilitant l'agreuament dels símptomes derivats del MAM, convertint-se així en potencialment perillós. És funció dels metges de l'esport, desaconsellar l'abús dels sedants en condicions d'hipòxia, pràctica que, com demostrarem en aquest treball, es troba molt estesa i sense control mèdic.⁽¹⁰⁾ A més a més, són subjectes que realitzen el trekking i que, per tant, es veuen exposats a condicions de menors alçada, els que prenen una medicació sedant més forta (Taula IV), potser per estar més habituats al seu ús sistemàtic.

L'anorèxia o falta de gana és un altre símptoma que es presenta amb freqüència. Els canvis en els hàbits alimentaris i les pròpies condicions d'hipòxia són elements que intervenen de forma important en el desenvolupament d'aquest problema.⁽¹⁰⁾ La totalitat dels trekkers prenen complexos polivitamínics, essent la meitat dels escaladors seguits els que van fer el mateix (Taula IV). Els preparats polivitamínics estimulen la gana, tot i que tal com veurem en aquest estudi, els quadres de falta de gana també són freqüents (Taules II i III). Intentar que els cuiners contractats preparin menjars el més similars possible als que mengem habitualment (normalment amb menys espècies), seria un bon mètode de prevenció i control d'aquest problema.

La depressió també apareix sovint essent més freqüent entre els escaladors que entre els trekkers (Taula I). Considerem que és degut a estar més temps de viatge, allunyats de la família i dels amics. Per altar banda, una expedició supo-

sa una major exposició a ambients hostils, soledat i allunyament perllongat de l'entorn habitual.⁽¹⁰⁾ A més a més del que s'ha descrit, la pròpia hipòxia pot intervenir també en el procés depressiu.⁽⁹⁾ En els casos estudiats, els subjectes associen l'insomni amb la depressió, doncs és per la nit quan "donen més voltes al cap". Per evitar i bloquejar aquest procés, s'incrementa al nombre de sedants que, com ja hem vist, es prenen amb alta freqüència.

Els edemes perifèrics són d'aparició habitual;⁽¹¹⁾ tots els subjectes estudiats que en van patir algun, els hi va suposar un problema psicològic important, doncs ràpidament s'associen a possibles complicacions del MAM (edemes de pulmó i cerebral), fet pel qual s'ingereixen diürètics i, fins i tot, corticoides (acetazolamida i dexametasona). Malgrat que els alpinistes es van moure en alçades molt més altes que els trekkers, aquests van prendre menys diürètics (Taula IV), creiem que condicionats per una millor aclimatació i una major experiència en el coneixement de les respostes orgàniques als estats d'hipòxia. Alguns dels trekkers van confirmar que la ingesta de diürètics les van realitzar en un intent d'acció preventiva, el dia abans i durant el mateix dia d'exposició a major alçada (arribada al Kala-Patar i al camp base), fet que sembla habitual.⁽¹²⁾ La ingesta de corticoides per part d'aquests subjectes es va realitzar per les mateixes circumstàncies. Els alpinistes afectats només els van prendre quan apareixia simptomatologia edematosa, fonamentalment en les mans; en aquests, la ingesta de dexametasona va ser deguda a l'aparició de problemes disneics.

L'ús de bonzocaïna per via oral va ser efectiu en el tractament d'afeccions de coll, sequedat i irritació (faringitis), provocades per sequedat de l'aire. Els AINES (utilitzats només pels trekkers) es van utilitzar en el tractament de cervicàlgies atribuïdes a la motxilla. Molta gent que fa aquests tipus de viatges, no són muntanyencs habituals, fet pel qual el portar la motxilla els desencadena la patologia.

Crida l'atenció que els fàrmacs utilitzats per a les simptomatologies desenvolupades constitueixen un grup homogeni dintre l'àmplia varietat d'elecció possible. Sembla ser que existeixen uns fàrmacs que són habitualment receptats o aconsellats prèviament a la realització d'una activitat d'aquestes característiques, independentment de la procedència del subjecte estudiat. Ja hem dit que mentre els subjectes que van participar en el trekking eren tots del mateix país, no passava el mateix amb els escaladors, que eren de països i fins i tot de continents diferents. Els treballs sobre farmacologia en condicions d'hipòxia són pocs, no essent massa els fàrmacs analitzats, i tampoc són massa utilitzats.^(13,14,15,16)

Considerem que a més a més s'abusa del seu ús, essent necessària una pregunta ètica en aquest tipus d'activitats, en principi allunyades dels elements habituals de la competitivitat en l'esport: és vàlid escalar de qualsevol manera? ¿l'aclimatació en laboratori, és doping? La veritat és la següent: és possible l'escalada d'altres muntanyes sense haver de prendre cap tipus de medicació,⁽¹⁴⁾ per tant...

Bibliografia

1. Rostrup M. Travelling in high altitude areas- acute high altitude sickness. *Tidssk Nor Laeggerofen* 2002 Jun 30; 122(17): 1692-4.
2. Basnyat B., Murdoch DR. High-altitude illness. *Lancet* 2003 Jun 7; 361 (9373): 1967-74.
3. Gensini G., Contti A. A historical perspective on high mountain pulmonary edema. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2003 Mar; 60(1): 45-7.
4. Dumont L., Lysakwosky C., Kayser B. High altitude cerebral edema. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2003 Apr; 22(4): 320-4.

5. Harris N., Wenzel R., Thomas S. High altitude headache. *J Emer Med.* 2003 May; 24(4): 383-7.
6. Silber E., Sonnerberg P., Collieg D., Pollard A., Murdoch D., Goadsby P. Clinical features of headache at altitude: a prospective study. *Neurology* 2003 Apr 8; 60(7): 1167-71.
7. Askew E. Work and high altitude and oxidative stress: antioxidant nutrients. *Toxicology* 2002 Nov 15; 180(2): 107-19.
8. Awada A., Kojan S. Neurological disorders and travel. *Int J Antimicrob Agents* 2003 Feb; 21(2): 189-92.
9. Cauchy E., Larmignat P., Boussuges A., Roux G., Charniot J., Dumas J., Richalet J. Transient neurological disorders during a simulated ascent of Mount Everest. *Aviat Space Environ Med* 2002 Dec ; 73(12) : 1224-9.
10. Roach R., Hackkett P. Frontiers of hypoxia research: acute mountain sickness. *J Exp Biol* 2001 Sep; 204: 3161-70.
11. Walter R., Maggiorini M., Scherrer U., Contesse J. Mountaineering and altitude sickness. *Ther Umsch* 2001 Jun; 58(6): 387-93.
12. Vargas M., Osorio J., Moraga F., Sepúlveda M., del Solar J., Hudson C., Cortes G., Leon A. Acute mountain sickness at 3500 and 4250m. a study of symptom, incidence and severity. *Rev Med Chil* 2001 Feb; 129(2): 166-72.
13. Burtcher M. High altitude headache: epidemiology, pathophysiology, therapy and prophylaxis. *Wien Klin Wochenschr* 1999 Oct; 111(20): 830-6.
14. Treatment of high altitude diseases without drugs. *Int J Sports Med* 1992; 13Suppl 1: 63-4.
15. Bradwell A., Wrigt A., Winterborn M., Imray C. Acetazolamide and high altitude diseases. *Int J Sports Med* 1992 Oct; 13(1): 307-14.
16. Caldwell J. Diuretic therapy and exercise performance. *Sports Med* 1987; 4(4): 290-304.