

LE LENTI A CONTATTO NELL'ATTIVITÀ SPORTIVA PRECAUZIONI PARTICOLARI, E RISCHI DELLA SALUTE OCULARE

Lo sportivo è spesso anche un comune portatore di lenti a contatto ad uso quotidiano e le più frequenti complicanze all'uso di lenti a contatto (LAC), sono simili a qualsiasi portatore.

PREMESSA: i disturbi visivi e le problematiche derivanti dall'uso di LAC nell'attività sportiva. Alcuni disturbi visivi sono tipici dell'attività fisica e questi creano maggiori problemi proprio nei soggetti che portano LAC, ma spesso l'uso della LAC stessa viene comunque preferita in quanto permette di ottenere un vantaggio dal punto di visivo.

Fra questi ricordiamo i disturbi il calo della vista da sforzo prolungato (aerobico). La capacità visiva diminuisce in relazione alla durata dello sforzo. L'uso della LAC risulta sostanzialmente appropriata in quanto mitiga l'effetto del calo visivo.

Lo sforzo breve e intenso in regime di anaerobiosi (come la corsa breve), potrebbe condizionare la stabilità della LAC, determinando secchezza, ridotta frequenza dell'ammiccamento e producendo vari disturbi del visus in maniera maggiore che con gli occhiali. Comunque numerosi atleti che svolgono attività fisica con queste caratteristiche, preferiscono usare LAC piuttosto che occhiali.

Disturbi visivi tipici, studiati nelle condizioni di forte accelerazione e forte decelerazione, non subiscono variazioni con l'uso di LAC purché, ovviamente, esse rimangano stabili sulla superficie oculare.

Alcune problematiche derivanti dall'uso delle LAC nell'attività sportiva però esistono. Ricordiamo che durante uno sforzo fisico possono verificarsi le seguenti cose: ridotta frequenza dell'ammiccamento, il contatto della superficie oculare con il sudore, secchezza lacrimale legata alla velocità, l'esposizione chimico-fisica della superficie oculare agli agenti atmosferici (aria fredda inquinanti). L'uso di particolari LAC attenuano queste manifestazioni

Durante l'attività fisica si possono verificare dislocazione e perdita delle LAC sia spontanea che in seguito a traumi. Essa rappresenta la più frequente problematica del compimento del gesto atletico, talora capace di compromettere il risultato della gara. Anche in questo caso possiamo applicare le LAC su misura, modificando in qualche modo la LAC per stabilizzarla o gemellare con LAC morbide una rigida (la morbida sotto stabilizza la rigida). Infine si possono utilizzare delle lacrime artificiali molto dense prima e nelle pause della competizione.

Le vere complicanze vere e proprie possono essere divise in: *aspecifiche*, (comuni anche a chi non porta le LAC) e *specifiche* all'uso di LAC.

COMPLICANZE ASPECIFICHE

Il trauma contusivo: è uno dei rischi maggiori; L'idoneità agonistica per molti sport a rischio di contatto è, in Italia, concessa solo con l'uso di LAC; Questo sottopone a maggiori rischi di danno permanente da "trauma" soprattutto i miopi elevati che hanno una struttura oculare più debole. Le LAC morbide, è stato dimostrato statisticamente nella traumatologia sportiva, non rappresentano mai un fattore casuale ma semmai una protezione. Gli sport a palla piccola (di tennis, squash e altri) sono maggiormente responsabili di danni oculari permanenti. Le LAC in questo caso dovrebbero essere sconsigliate a favore di occhiali appropriati con lenti in policarbonato.

I miopi importanti non dovrebbero fare sport da combattimento ad alto rischio traumatico. Il CONI ha fissato, come requisiti previsti per il pugilato, un visus minimo naturale complessivo di 10/10 con 4 decimi nell'occhio peggiore. Quindi già tutti i soggetti che hanno una miopia media, sono di fatto inidonei a questo tipo di sport.

L'insulto chimico-fisico: un'eccessiva esposizione ai raggi ultravioletti, legata a particolari attività sportive, può essere solo in parte attenuata dall'uso delle LAC con filtri anti-ultravioletti brevi, i quali a nostro parere sono molto meno efficaci delle specifici occhiali da sole.

Rischio di scarsa ossigenazione (ipossico): condizioni sportive particolari come l'alpinismo, le regate a lungo raggio, il trekking, il rally, che richiedono un porto molto prolungato o addirittura permanente delle LAC, producono un conseguente rischio di "sindrome ipossica acuta" (dolorosa, che temporaneamente impedisce la vista) "sindrome ipossica cronica" (subdola ad insorgenza lenta) che inesorabilmente riduce la tollerabilità delle LAC.

L'uso di LAC morbide ad elevata permeabilità all'ossigeno, riduce di molto questo tipo di rischio.

Rischio infettivo: esiste infine un rischio di tipo infettivo. Infatti, attività sportive in ambienti malsani possono rappresentare fattori di rischio nel portatore di LAC, in modo particolare questo succede in acque inquinate. I soggetti che contraggono fra le più gravi infezione (come quella da acantoameba) sembra siano spesso frequentatori di piscine.

COMPLICANZE SPECIFICHE

Le complicanze specifiche dell'attività sportiva nel portatore di LAC sono di due tipi: quelle degli sport ad alta quota e quelle degli sport acquatici.

SPORT DI MONTAGNA

Le condizioni ipobariche, cioè di scarsa quantità d'aria, tipica dell'**alta quota**, non sempre determinano nella realtà un grosso rischio ipossico, neanche con l'uso di LAC. Alcuni studiosi affermano che la pressione parziale d'ossigeno critica dovrebbe essere (per brevi esposizioni) addirittura attorno ai 20 mmHg., il che significa condizioni di non sopravvivenza senza una maschera d'ossigeno, (sono circa 11 mila metri s.l.m.). Maggiori disagi invece sono addebitabili alla rarefazione del vapore acqueo e quindi anche del film lacrimale e alle **temperature molto basse**.

Comunque le LAC morbide riducono, è stato dimostrato, l'effetto della disidratazione corneale da freddo e della ridotta umidità e migliorano le performance visive negli sport d'alta montagna. Anche in questo caso, per ridurre un rischio ipossico, la LAC ottimale dovrebbe essere a elevata permeabilità all'ossigeno, tipo quelle nuove per porto permanente. Ovviamente, in queste condizioni, la cosa più importante è utilizzare delle adeguate protezioni oculari (maschere da neve con filtri anti raggi ultravioletti)

GLI SPORT ACQUATICI

In ambiente ipototonico (a basso contenuto salino), come l'occhio a contatto con l'acqua dolce di **una piscina**, la cornea subisce modificazioni di superficie che producono alterazioni della visione quali appannamento, aloni luminosi e colorati; ciò risulta maggiore se sono indossate le LAC (questo è un fenomeno che tutti i portatori di LAC conoscono se hanno nuotato ad occhi aperti).

Questo fenomeno è dovuto al gradiente osmotico differente che determina temporanea disidratazione parziale della superficie corneale e, in caso l'uso di LAC, disidratazione della stessa con conseguente accentua aderenza alla superficie oculare.

Nonostante ciò in genere negli sport d'acqua, la perdita di LAC da "colpo d'acqua" rappresenta la maggior insidia.

Conoscendo questi fenomeni, nel caso in cui non possano utilizzare degli occhiali da piscina, (per esempio nella pallanuoto) per evitare la perdita delle LAC possiamo ricorrere ai seguenti rimedi:

- una LAC su misura, di diametro grandissimo, per porto limitato alla competizione;

- una LAC ad alta idratazione, (la condizione di alta idratazione produce un maggior effetto ventosa della LAC da ambiente ipotonico);
- il preventivo uso di sostituti lacrimali ipotonici una LAC giornaliera a basso costo;
- una LAC giornaliera a basso costo;
- e soprattutto l'adattamento dell'atleta a non perdere le lenti.

L'atleta dovrà cioè immergersi nell'acqua, aprire gradualmente gli occhi e mai sbarrarli, fare dei movimenti con la testa per percepire gli eventuali piccoli spostamenti della LAC, prendere coscienza dello stato di "aderenza" da disidratazione della propria LAC in quel momento. I gesti diventano spontanei e la perdita della LAC sporadica.

Al mare (concentrazione di sale superiore al 2,5%) la perdita delle LAC è molto più facile perchè il gradiente osmotico è più sfavorevole. Anche negli sport di profondità tale evenienza, nonostante ci sia la maschera, rappresenta un significativo rischio, soprattutto per chi ha grossi difetti visivi.

Sono molto più stabili le LAC morbide, che devono rappresentare la prima scelta. Anche in questo caso si può optare ad una soluzione con LAC miste (rigide e morbide assieme) o gemellate (morbida più rigida).

Esiste, almeno in teoria) anche un rischio di scarsa ossigenazione corneale dovuta al mancato ricambio d'aria della maschera dopo prolungata permanenza in acqua. Ad un praticante pesca sportiva (che può stare 4-5 ore con la maschera senza mai tirar fuori la testa e quindi ricambiare l'aria nella stessa) è consigliabile indicare un periodico ricambio d'aria semplicemente facendogli soffiare con il naso nella maschera.

Le **immersioni in profondità** presentano specifici rischi nel portatore di LAC. In caso di uso di LAC rigide in plexiglas, durante la fase di decompressione, si formano delle bolle di azoto tra la lente e l'epitelio corneale, si verifica gonfiore corneale con sofferenza che persiste per parecchie ore dopo dall'immersione. Questo tipo di LAC non dovrebbe essere utilizzato per immersioni a profondità superiori a 35 metri e a tutte quelle fuori dalla "curva di sicurezza" (ovvero dove è necessaria la decompressione). La LAC di prima scelta è morbida, in alternativa LAC rigide ad elevata gas permeabilità all'ossigeno:

Se non viene adeguatamente compensata la maschera durante la discesa soffiandovi dentro aria dal naso, si può avere il tipico effetto ventosa che nei portatori di LAC morbide può dare grosse emorragie sottocongiuntivali proprio per rottura dei capillari attorno al bordo della LAC.

Nelle **immersioni in apnea da primato** si usano speciali LAC per evitare l'uso della maschera (che necessiterebbe di compensazione della pressione dell'acqua con conseguente riduzione della riserva d'aria). Sotto acqua vediamo male senza maschera perché la variazione del diotro cornea- acqua produce una ipermetropia di oltre 40 diottrie. Se a questo aggiungiamo la perdita di luminosità e dei colori caldi (al fenomeno del "blue shift") direttamente proporzionale alla profondità, possiamo comprendere che l'uso di appropriate lenti possa avere un ruolo importante nel risultato della performance. Si sono usate delle LAC sclerali speciali (che però creavano problemi) e LAC morbide bifocali con una zona centrale ad altissimo potere positivo.

Nella realtà questi soggetti sono estremamente controllati, per cui le problematiche sono sempre state molto basse.

Conclusioni: *l'uso delle LAC nell'attività sportiva appare sostanzialmente appropriata, purché la scelta del tipo di LAC tenga in considerazione il tipo di sport praticato. Le complicanze sono, nello sport, sostanzialmente simili a quelle di un qualsiasi portatore di LAC. Fanno eccezione alcune attività sportive svolte in ambienti che comportano particolari condizioni di rischio. Gli atleti di tali sport dovrebbero essere controllati frequentemente da un oculista applicatore.*