

PIU' VEDO PIU' VINCO

Sport vision:

la scienza della visione al servizio dello sport

Dott.ssa Sarah Bruna

La ricerca ha dimostrato che è la percezione visiva a consentire ai grandi campioni di dare risposte sempre adeguate in termini di velocità e precisione nei movi-

menti. L'Accademia Europea di Sport Vision, organizzazione scientifica senza fini di lucro per lo studio e la ricerca della visione nello sport, si occupa proprio di valutare

per ogni atleta esaminato, l'intero sistema visivo e condurlo, mediante tecniche appropriate, all'apice del rendimento in relazione all'attività sportiva praticata.



Kristian Ghedina in azione. E' questione di millimetri il passaggio vicino al palo. A lato André Agassi: la percezione visiva nel tennis rappresenta uno degli aspetti fondamentali per un grande campione;

Ma analizziamone i particolari.

Gli occhi, meno del 3% della superficie corporea, si comportano come sofisticati microprocessori. Lunghi poco meno di due centimetri e mezzo, composti da liquidi, da tessuti opachi, da tessuti trasparenti e da tessuti nervosi sono il nostro principale ponte di comunicazione con il mondo esterno. Ben dodici muscoli sono deputati a regolare i rapidi e precisi movimenti dei bulbi oculari. Il Sistema Nervoso Simpatico e quello Parasimpatico regolano con estrema precisione la quantità di luce che entra attraverso le pupille e la nitidezza delle immagini sulle retine.

I meccanismi che ci permettono di effettuare la messa a fuoco dell'immagine sono velocissimi ed avvengono in poche frazioni di secondo. La

massima nitidezza dell'immagine è affidata ad una zona centrale di retina di meno di un millimetro di diametro: la fovea. La restante superficie retinica, non meno importante, è impegnata nella valutazione dell'ambiente circostante.

“Non esiste cellula fotoelettrica o pellicola fotografica che abbia una sensibilità paragonabile a quella dell'occhio umano, capace di percepire un punto luminoso come una stella in un cielo buio e al tempo stesso sopportare la luce intensa del sole.”

sopportare la luce intensa del sole. Oltre 100 milioni di cellule sensibili alle radiazioni dello spettro visibile che si trovano nelle retine, assorbono l'energia e la trasformano in impulsi

l'ambiente circostante.

Gli occhi, per la loro sofisticata organizzazione neurologica, sono considerati dagli specialisti come una derivazione del cervello.

Non esiste cellula fotoelettrica o pellicola fotografica che abbia una sensibilità paragonabile a quella dell'occhio umano, capace di percepire un punto luminoso come una stella in un cielo buio e al tempo stesso

Il numero 9 dell'Inter Ronaldo. Anticipare con tempismo i movimenti dell'avversario fa la differenza!



elettrici che, come informazioni binarie, percorrono i nervi ottici ed arrivano fino alla corteccia visiva del cervello, alla velocità di centinaia di chilometri all'ora.

Nell'uomo e nei mammiferi superiori, a differenza degli altri animali, le fibre nervose che partono dagli occhi, e compongono ciascun nervo ottico, raggiungono entrambi gli emisferi cerebrali.

Questa peculiare organizzazione nervosa è il presupposto principale per tutta una serie di fenomeni che ci permettono di avere, oltre ad una visione binoculare, anche una percezione spaziale estremamente più sofisticata rispetto a tutte le altre specie animali.

Il cervello genera il "vedere": Oltre 12 miliardi sono le cellule nervose collegate fra loro da un numero incalcolato di interconnessioni percorse da innumerevoli scariche elettriche di appena poche centinaia di Volt. Nessuno può ancora dire quanto poco lo stiamo utilizzando rispetto alle sue reali potenzialità.

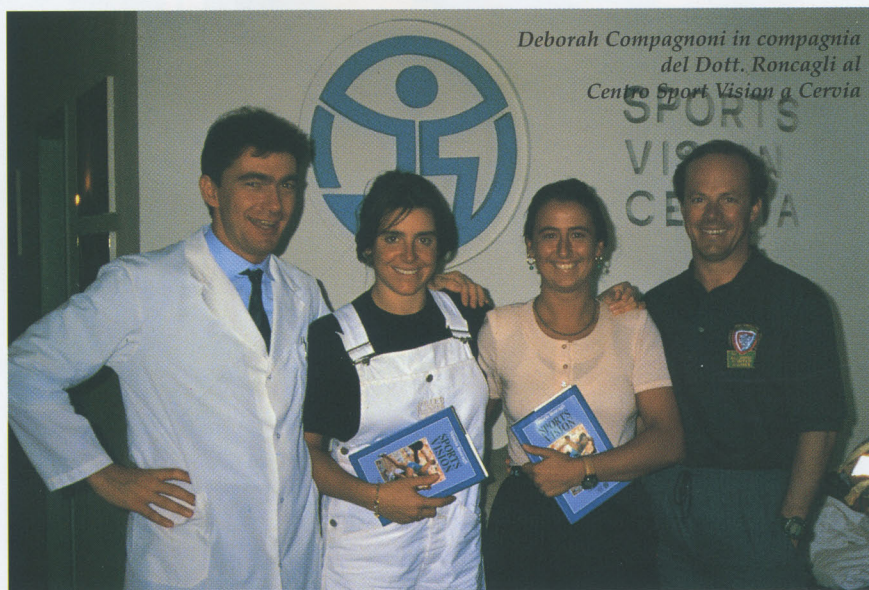
Molti atleti di livello mondiale (Alberto Tomba, Alessandro Nannini, Deborah Compagnoni, ecc.) si sono sottoposti a controlli ed esercizi di Sport Vision con notevole

aumento della loro performance visiva. Il miglioramento visivo può essere indirizzato sia ad aspetti generali della visione (comfort, efficienza, ecc.) sia ad aspetti specifici che caratterizzano le esigenze primarie della persona, enfatizzando specifiche abilità visive come ad esempio la velocità di percezione, la percezione delle distanze o la coordinazione occhio-mano.

Sport Vision deve la sua ampia prospettiva diagnostica e rieducativa grazie al fatto che deriva da una mol-

titudine di ricerche che sono state condotte in vari campi scientifici: Optometria, Nutrizione, Psicologia, Oftalmologia, Biomeccanica, Neurologia, ecc.

Le persone che praticano attività sportiva hanno esigenze visive superiori e necessitano quindi di un supporto specifico mirato alle specifiche discipline sportive anche se un'ottimale efficienza visiva non è indispensabile solo durante lo sport, ma anche durante le quotidiane attività lavorative, accademiche e ricreative.



Deborah Compagnoni in compagnia del Dott. Roncagli al Centro Sport Vision a Cervia

I 10 test necessari per una accurata valutazione del sistema visivo di un atleta.

- ✓ **Acuità visiva statica:** rappresenta la capacità del sistema visivo di discriminare piccoli dettagli mostrati convenzionalmente a una distanza di oltre 5 metri.
- ✓ **Acuità visiva dinamica:** permette di discriminare dettagli relativamente piccoli, mentre l'oggetto osservato e/o l'osservatore si trovano in movimento.
- ✓ **Percezione periferica:** è composta da un insieme di abilità, che permettono di percepire stimoli visivi, anche se molto angolati rispetto all'asse lungo il quale gli occhi stanno fissando.
- ✓ **Percezione della profondità e delle distanze:** la prima rappresenta l'aspetto qualitativamente più sofisticato della relazione percettiva fra l'individuo e l'ambiente che lo circonda; si ottiene solo con un'ottimale visione binoculare.
- ✓ **Motilità oculare:** è composta da una serie di abilità visive, che permettono agli occhi di effettuare movimenti ampi, coordinati, precisi e veloci.
- ✓ **Coordinazione occhio-piede-mano-corpo:** può essere misurata sia in termini di precisione sia di velocità.
- ✓ **Visualizzazione:** è un'abilità visiva che fa abbondante uso di elaborazioni mentali e risente di molti aspetti come lo stress, l'affaticamento fisico e mentale, l'allenamento.
- ✓ **Velocità di riconoscimento:** misura quante informazioni l'atleta riesce a percepire e riconoscere nel più breve tempo possibile.
- ✓ **Velocità di messa a fuoco:** può essere misurata in diversi modi; risente molto dello stato fisico, dell'affaticamento e dello stress.
- ✓ **Localizzazione spaziale:** significa avere coscienza della propria posizione nello spazio.