

fondazione  
salmoiraghi & viganò



# La **VISTA** dei **NOSTRI FIGLI**

INFORMAZIONE E PREVENZIONE



Le linee guida contenute in questo opuscolo  
sono state realizzate dal

**Comitato Scientifico  
della Fondazione Salmoiraghi & Viganò**

**fondazione  
salmoiraghi & viganò**

e hanno ricevuto l'approvazione  
ed il patrocinio dell'

**Associazione Italiana Strabismo**



© Copyright 2018  
FGE srl - Fabiano Gruppo Editoriale  
Regione Rivelle 7/F  
14050 Moasca (AT)  
info@fgeditore.it

Stampa: FGE srl

Gli Autori e l'Editore declinano ogni responsabilità per eventuali errori contenuti nel testo.  
Tutti i diritti sono riservati. È vietata ogni riproduzione totale o parziale.

Edizione Luglio 2018

# LA VISTA DEI NOSTRI FIGLI

## Informazione e prevenzione

Molti bambini presentano **disturbi oculari** che possono ridurre gravemente la **capacità visiva** in uno o in entrambi gli occhi.

I disturbi più comuni sono tre:

### STRABISMO

“occhi **storti**”

### AMBLIOPIA

“occhio **pigro**”

### VIZI DI RIFRAZIONE

visione non nitida, quali

- la **miopia**,
- l'**ipermetropia**
- l'**astigmatismo**



# I disturbi oculari

## Lo STRABISMO

- **Strabismo** è un termine generico che indica un'anomalia degli occhi secondo la quale gli assi visivi non sono paralleli, ma un occhio può essere deviato all'interno o all'esterno, verso l'alto o verso il basso.
- A volte tale difetto viene accompagnato da un atteggiamento viziato del capo.
- Lo strabismo può essere costante oppure intermittente. I bambini strabici normalmente sono inconsapevoli del loro problema, ma questa condizione interferisce con lo sviluppo dell'uso coordinato di entrambi gli occhi e pertanto va curato al più presto con l'uso di occhiali o se necessario, con un intervento chirurgico.



Occhi di bimba affetta da **strabismo**

## L'AMBLIOPIA

- L'**ambliopia**, od "*occhio pigro*", consiste in un ridotto sviluppo della funzione visiva in uno o in entrambi gli occhi e ciò si verifica nella prima infanzia, periodo durante il quale si compie lo sviluppo della funzione visiva.
- Se l'ambliopia viene individuata entro i 3-4 anni è più facile porle rimedio; se viceversa la diagnosi avviene più tardi, tale difetto può risultare non più correggibile. Le cause più comuni di ambliopia sono lo strabismo, i vizi di rifrazione e qualsiasi patologia che impedisca la formazione di un'immagine nitida sulla retina.
- La terapia di questa condizione clinica si basa spesso sull'uso dell'occlusione (o bendina) dell'occhio migliore.



Occlusione dell'occhio migliore di un bimbo affetto da **ambliopia**

## I VIZI DI RIFRAZIONE

### LA MIOPIA

- La **miopia** è uno dei difetti rifrattivi più comuni nell'età infantile ed adolescenziale. L'occhio è più lungo del necessario per cui le immagini vengono focalizzate davanti alla retina e per tale motivo risultano sfuocate.
- Per compensare tale condizione si utilizzano degli occhiali con “lenti negative” in grado di riportare il fuoco delle immagini sulla retina. L'eventuale progressione del difetto è tipico della miopia e non deve preoccupare il genitore.
- È necessario però eseguire delle visite oculistiche con regolarità per compensare il cambiamento del difetto miopico e consentire un corretto sviluppo visivo del bambino.

### L'IPERMETROPIA

- L'**ipermetropia** è il difetto più insidioso dell'infanzia in quanto asintomatico e, se non corretto, può essere causa di ambliopia (occhio pigro) e strabismo. L'occhio è più corto del necessario pertanto le immagini si focalizzano dietro alla retina e risultano pertanto sfuocate.
- Per compensare tale condizione si utilizzano degli occhiali con “lenti positive” in grado di riportare il fuoco delle immagini sul piano retinico. Tale difetto presenta un andamento differente a seconda dell'età: subisce frequentemente un aumento nei primi anni di vita per poi ridursi progressivamente con la crescita.
- È necessario pertanto eseguire frequenti visite oculistiche per consentire un costante aggiornamento delle lenti degli occhiali ed un corretto controllo della motilità oculare e dello sviluppo visivo.

## L'ASTIGMATISMO

- L'**astigmatismo** può essere descritto come una curvatura asimmetrica di alcune superfici oculari (cornea e cristallino) che comportano la formazione di un'immagine "sdoppiata ed allungata" sulla retina.
- È un difetto che se non viene corretto precocemente è frequentemente causa di gravi deficit visivi (ambliopia meridianale) di difficile soluzione. Per compensare tale difetto refrattivo vengono utilizzate le "lenti cilindriche".
- Anche in questi casi sono necessarie frequenti e regolari visite oculistiche al fine di consentire il normale sviluppo visivo.



Visione di un **occhio normale**



Visione di un **occhio miope**



Visione di un **occhio ipermetrope**



Visione di un **occhio astigmatico**

# LA PREVENZIONE

Quando le visite oculistiche in un bambino e perché

## IL RUOLO DEL PEDIATRA E DELL'OCULISTA PEDIATRICO

Fin dai primi giorni di vita è necessario aver cura dello stato visivo dei propri figli ed in questa prima fase di vita è fondamentale il ruolo del pediatra. Il pediatra deve infatti individuare quanto più precocemente possibile i bambini a rischio o con sospetto di patologie oculari per prescrivere subito una visita specialistica presso un oculista pediatrico.

- Il pediatra, nel corso delle visite periodiche effettua lo screening per le malattie oculari congenite e della prima infanzia ed in caso di sintomi rilevati, descritti dai genitori o di familiarità per alcune patologie dell'occhio, inviterà i genitori a far effettuare una visita oculistica. Infatti se esistessero dei problemi visivi bisogna avere tutto il tempo necessario per impostare le adeguate correzioni ottiche costituite da occhiali, lenti a contatto e terapie ortottiche.



- Alla prima visita pediatrica particolarmente utile è l'anamnesi pre, peri e postnatale per individuare eventuali infezioni contratte dalla mamma durante la gravidanza.
- Entro i primi **due mesi di vita**, tra i test che vanno effettuati dal pediatra particolarmente importante è l'analisi del **riflesso rosso**, noto anche come Test di Bruckner. È un semplice esame che permette di diagnosticare precocemente patologie oculari che se scoperte tardivamente possono essere causa di danni gravi permanenti quali la cataratta congenita, il glaucoma congenito, il retinoblastoma, anomalie corneali. Il riscontro di macchie scure, un riflesso marcatamente ridotto o la sua totale assenza rappresentano condizioni per cui è necessario inviare con urgenza il bambino presso un oculista pediatrico.
- Tra il **sesto ed il decimo mese di vita** è importante che il pediatra o l'oculista pediatrico effettuino il Test di Hirschberg o **test dei riflessi luminosi corneali** per valutare l'eventuale presenza di strabismo. Il pediatra non dovrà trascurare nemmeno l'analisi dei movimenti oculari. Sarà poi compito dell'oculista pediatrico valutare definitivamente sia la posizione degli occhi, sia i movimenti oculari sia la presenza di difetti rifrattivi che richiedano la correzione con lenti.
- **Verso i tre anni**, fondamentale è che il pediatra esegua il Test di Lang (stereotest) per valutare la presenza o meno della visione binoculare, ovvero la visione con entrambi gli occhi. A questa età è altresì compito **estremamente importante** del genitore quello di far controllare la vista dei propri figli con una **visita oculistica pediatrica**. Questo è il periodo più importante e necessario in cui effettuare una visita oculistica nel bambino, se si esclude il controllo entro il primo anno di vita. A questa età è possibile diagnosticare l'ambliopia eventualmente presente e prendere i conseguenti provvedimenti terapeutici. È proprio questo il momento cardine per la prescrizione degli occhiali laddove esistano difetti visivi (ipermetropia, miopia, astigmatismo) e per il trattamento dell'occhio pigro con

l'occlusione. Gli anni della scuola materna sono i più importanti nella gestione del recupero visivo e nello sviluppo delle colonne di visione cerebrale: l'occlusione a pelle, i filtri da applicare sulle lenti o la penalizzazione ottica costituiscono modalità terapeutiche volte al miglioramento della situazione visiva e sensoriale che permettono di intervenire con calma soltanto se il trattamento prende avvio in questo arco di tempo.

- A **5/6 anni**, una visita oculistica è altresì raccomandabile poco **prima o all'inizio del ciclo educativo scolastico**. In presenza di difetti visivi precoci si deve intervenire immediatamente con la prescrizione degli occhiali. Questo atteggiamento non solo

In generale, emerge come fondamentale la collaborazione tra pediatra e specialista oculista al quale il bambino va inviato laddove si riscontrino una delle seguenti condizioni:

- Riflessi della pupilla anomali
- Buftalmo (dilatazione congenita o acquisita del globo oculare)
- Nistagmo (movimento oscillatorio involontario degli occhi e a volte anche del capo)
- Anamnesi pre, peri o post-natale grave o familiare positiva per patologia oculare grave
- Anomalie all'ispezione dell'apparato oculare
- Riflessi corneali asimmetrici
- Anomalie della motilità oculare
- Dubbia o assente risposta al Test di Lang verso i 3 anni
- Acutezza visiva ridotta a tre quattro anni
- Sintomi o segni riferibili a patologie oculari (cefalea, bruciore oculare, fotofobia)
- Sospetto deficit visivo da parte del genitore

permette al piccolo paziente di vedere meglio ma consente anche una corretta gestione dell'evoluzione dei difetti visivi presenti e dello stato sensoriale e motorio che la presenza di questi implica. Va inoltre sottolineato che proprio a questa età spesso cominciano ad insorgere i primi sintomi di allergia associata o meno a coinvolgimento oculare. Un'analisi accurata ed un tempestivo intervento del medico oculista potranno tenere sotto controllo i sintomi e impedire che le reazioni allergiche si aggravino. Non va mai sottovalutato un occhio rosso a questa età!

- Gli **8 anni** erano fin dal passato e rimangono tuttora una tappa fondamentale nel percorso oculistico pediatrico. Spesso a questa età si presenta la miopia cosiddetta “scolare”, per la quale si prescrive la totale correzione del difetto.
- **All'età di 10/11 anni**, oltre alla normale valutazione dei difetti rifrattivi ed alla loro prescrizione, bisogna prestare molta attenzione a lievi variazioni di asse e/o di potere di astigmatismi già presenti o alla loro insorgenza ex novo. Tali sintomi sono spesso il segno di un'irregolarità nella curvatura della superficie corneale che può, in qualche caso, evolvere in cheratocono. La topografia corneale associata all'analisi di Scheimpflug aiuteranno nella diagnosi e nel piano terapeutico da intraprendere. Queste situazioni si gestiscono con l'applicazione di lenti a contatto e, nei casi peggiori, sottoponendo il paziente al cross-linking.
- I **14 anni** rappresentano l'età in cui si considera l'utilizzo delle lenti a contatto sia per la correzione dei difetti visivi presenti sia per il monitoraggio terapeutico di eventuali irregolarità di curvatura corneale o di difetti rifrattivi elevati, che potrebbero insorgere in maniera tardiva ed essere progressivi oltre i 20 anni.

# LA PREVENZIONE

Quali sono i segni ed i sintomi che richiedono una visita oculistica immediata in età pediatrica

## IL RUOLO DEI GENITORI

Nell'opera di prevenzione risulta altrettanto importante che i genitori segnalino al pediatra ed all'oculista pediatrico i dubbi che possano derivare dall'osservazione degli occhi dei propri figli.

Ci sono situazioni cliniche infatti che esulano temporalmente dalle età canoniche in cui è raccomandabile eseguire dei controlli oculistici.

Esse sono o le vere e proprie emergenze oculistiche o le circostanze in cui i segni clinici che il bambino manifesta devono allarmare il genitore spingendolo a sollecitare un intervento repentino del medico oculista.

Per comodità di esposizione suddivideremo tali situazioni in due grandi categorie: i segni oculari ed i comportamenti anomali del bambino.



### Segni Oculari:

- Occhio arrossato
- Fotofobia (fastidio alla luce)
- Ammiccamenti frequenti associati a prurito
- Lacrimazione abbondante
- Secrezione mucosa e/o purulenta con o senza arrossamento degli occhi
- Strabismo sospetto
- Nistagmo (scosse irregolari degli occhi) bilaterale o monolaterale
- Anomalia di posizione delle palpebre (ptosi palpebrale)
- Occhi grandi o piccoli
- Iride irregolare per forma e colore
- Pupille di differente diametro (anisocoria) o forma (corectopia)
- Riflesso pupillare biancastro o rifrangente

### Comportamenti Anomali:

- Sguardo assente
- Mancanza di reazione allo stimolo luminoso
- Difficoltà nel seguire gli oggetti in movimento (dopo i 3 mesi di vita)
- Difficoltà ad afferrare gli oggetti
- Mancanza di attenzione agli oggetti
- Cadute frequenti e mancanza di attenzione agli ostacoli (bimbo distratto)
- Avvicinamento eccessivo nell'osservazione degli oggetti
- Posizione anomala del capo specie nelle situazioni che richiedono attenzione ed impegno visivo
- Chiusura di un occhio alla luce
- Chiusura di un occhio nell'osservazione
- Difficoltà nel riconoscere i colori (dopo i 5 anni)
- Difficoltà nel colorare rispettando i bordi delle figure
- Cefalea frequente

# LA VISITA OCULISTICA

---

## La visita oculistica nel bambino

### QUAL È IL PROBLEMA?

La visita generalmente inizia con l'esposizione di eventuali problemi riferiti dai genitori. È importante conoscere se ci sono state complicazioni durante la gestazione, alla nascita o se il bambino sia nato prematuro (in questa condizione clinica sono più frequenti i difetti di vista e o strabismo) se lo sviluppo e la crescita procedano normalmente. Il medico oculista deve essere messo a conoscenza delle condizioni generali di salute del piccolo paziente, se è stato sottoposto a cure con medicinali, se ha subito interventi chirurgici, se soffre di allergie, se è stato sottoposto a trattamenti oculistici particolari, se porta occhiali o lenti a contatto. È utile portare in visione al medico oculista eventuali relazioni o ricette di visite precedenti.

### LUCI ED ORTOTTICA

La luce viene utilizzata per osservare le reazioni delle pupille (riflessi pupillari). Durante questa parte della visita vengono osservati gli annessi esterni dell'occhio, come le palpebre e l'apparato lacrimale. Facendo fissare una sorgente luminosa (basta una semplice lampadina tascabile) si ottiene un riflesso luminoso sulle cornee che consente al medico oculista od all'ortottista (figura professionale che spesso affianca il medico nella gestione delle problematiche pediatriche associate ai disturbi della motilità oculare) di verificare che gli occhi siano allineati. È importante nei bambini più piccoli escludere la presenza di uno strabismo, per la presenza a volte di un epicanto (conformazione palpebrale particolare spesso presente nella prima infanzia) che può dare la falsa impressione che gli occhi convergano più del normale (pseudo strabismo).

A questo punto il medico oculista o l'ortottista svolgono un test

importante per la determinazione della presenza di una deviazione oculare (strabismo). Vengono coperti alternativamente con un occlusore, o con la semplice mano, prima un occhio poi l'altro (Cover Test): se gli occhi non sono allineati correttamente essi si muovono all'interno od all'esterno mentre fissano un oggetto od una sorgente luminosa posta di fronte.

### L'ESAME DELLA VISTA

Contrariamente a quanto si crede il medico oculista riesce fin dai primi mesi di vita a rendersi conto se un bambino presenta problemi visivi, basandosi anche sul modo in cui fissa e segue gli oggetti e le luci, e sulla presenza di ombre caratteristiche presenti nel campo pupillare. Ai bambini più grandi, che non conoscono però ancora i numeri o le lettere dell'alfabeto, vengono presentate delle tabelle con dei simboli di facile comprensione in grandezza decrescente, in modo tale da rilevare il grado di acutezza visiva sviluppato. E' importante esaminare i due occhi separatamente poiché spesso la capacità visiva è differente tra un occhio e l'altro. Vengono inoltre proposti alcuni test per la visione binoculare e per la percezione della profondità, adatti alla prima infanzia.

### PERCHÉ SONO NECESSARIE LE GOCCE

La parte dell'esame meno gradita al bambino, ma sicuramente indispensabile, consiste nella dilatazione pupillare mediante l'uso di colliri che vengono somministrati più volte, ed in alcune situazioni particolari per più giorni. Le gocce di collirio agiscono sia dilatando la pupilla sia rilassando la capacità di messa a fuoco (accomodazione) degli occhi. Il collirio permette infatti al medico oculista di misurare accuratamente i "difetti di rifrazione" (miopia, ipermetropia ed astigmatismo) e di esaminare la parte interna dell'occhio: la retina (che trasforma i segnali visivi in impulsi nervosi che vengono trasmessi tramite il nervo ottico alla corteccia visiva del cervello), la papilla ottica (emergenza del nervo ottico all'interno del bulbo oculare) ed i vasi sanguigni (arterie e vene che portano il nutrimento alla retina stessa).



# GLI OCCHIALI

## Gli occhiali per bambino

### IL RUOLO DELL'OTTICO

Gli occhiali che indosserà un bambino sono strutturalmente diversi da quelli di un adulto ed è fondamentale che la montatura da scegliere per la realizzazione di un occhiale destinato ad un bambino rispetti precise caratteristiche tecniche privilegiando, al riguardo, la funzionalità rispetto all'estetica.

Le forme e le dimensioni del frontale della montatura devono coprire adeguatamente il campo visivo e garantire che la visione avvenga sempre attraverso la lente. In particolare, i bambini guardano spesso dal basso verso l'alto e per una corretta correzione visiva non devono avere la possibilità di guardare fuori dalle lenti.

Il **ponte** della montatura deve essere **basso** (a metà degli anelli che contengono le lenti) per una calzata corretta e confortevole così da evitare che l'occhiale poggi sulle cartilagini del naso, non ancora formate e soprattutto garantire una perfetta centratura.



Il terminale delle aste deve essere preferibilmente "dritto" per evitare una pressione fastidiosa dietro l'orecchio e sul padiglione auricolare. In molti casi, soprattutto fino a 3-4 anni all'asta si applica una faccetta morbida per rendere la montatura stabile.

Il materiale della montatura deve essere anallergico e delicato per la pelle del bambino: fino ai 6 anni si consigliano montature in gomma o in materiali infrangibili.

## GLI OCCHIALI DA SOLE

Gli effetti nocivi del sole rappresentano per gli occhi dei bambini un pericolo che può essere tenuto sotto controllo per mezzo di occhiali da sole o lenti fotocromatiche.



Non si deve essere indotti a pensare che la giovane età dei soggetti preservi l'organo visivo contro le radiazioni emesse dai raggi ultravioletti

che si propagano nell'atmosfera: al contrario, abbassare la guardia in situazioni di rischio come una vacanza al mare o in montagna può causare problemi a breve e a lungo termine.

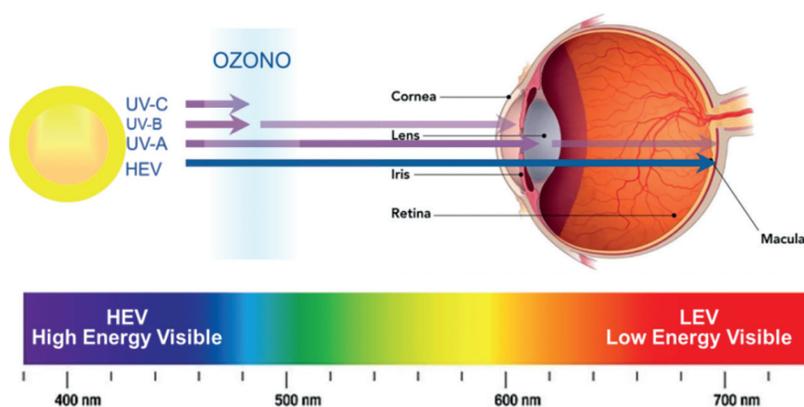
In assenza di difetti visivi si consiglia l'applicazione di occhiali con lenti infrangibili e scure, filtranti i raggi UVA e UVB al 100% ma attraversabili dalle radiazioni del visibile su una montatura che garantisca sicurezza e confort adeguato: il materiale deve preservare la pelle del bambino dalle allergie e non deformarsi col calore del sole.

Quando invece il bambino usa abitualmente gli occhiali per la correzione di un difetto visivo conviene prescrivere un trattamento fotocromatico sulle lenti, in quanto si evita in questo modo un cambio frequente di montatura nel passaggio da locali interni all'esterno e viceversa.

Queste lenti hanno la caratteristica di modificare la loro colorazione attraverso un processo chimico reversibile a seconda della radiazione elettromagnetica incidente. Lo strato fotocromatico presente renderà la colorazione uniforme quando la lente si scurirà alla luce del sole.

## LA PROTEZIONE DAI RAGGI UV

La cornea e il cristallino sono i tessuti oculari principalmente interessati dall'assorbimento della radiazione ultravioletta. Ma anche la retina può esserne colpita, soprattutto nel bambino.



I mezzi diottrici del bambino sono molto più trasparenti alla luce diretta e riflessa rispetto a quelli dell'adulto.

Ciò significa che le strutture oculari possono essere sottoposte a maggior dannosità se esposte per lungo tempo ai raggi solari causando ad esempio l'insorgenza più precoce di cataratta in età adulta.

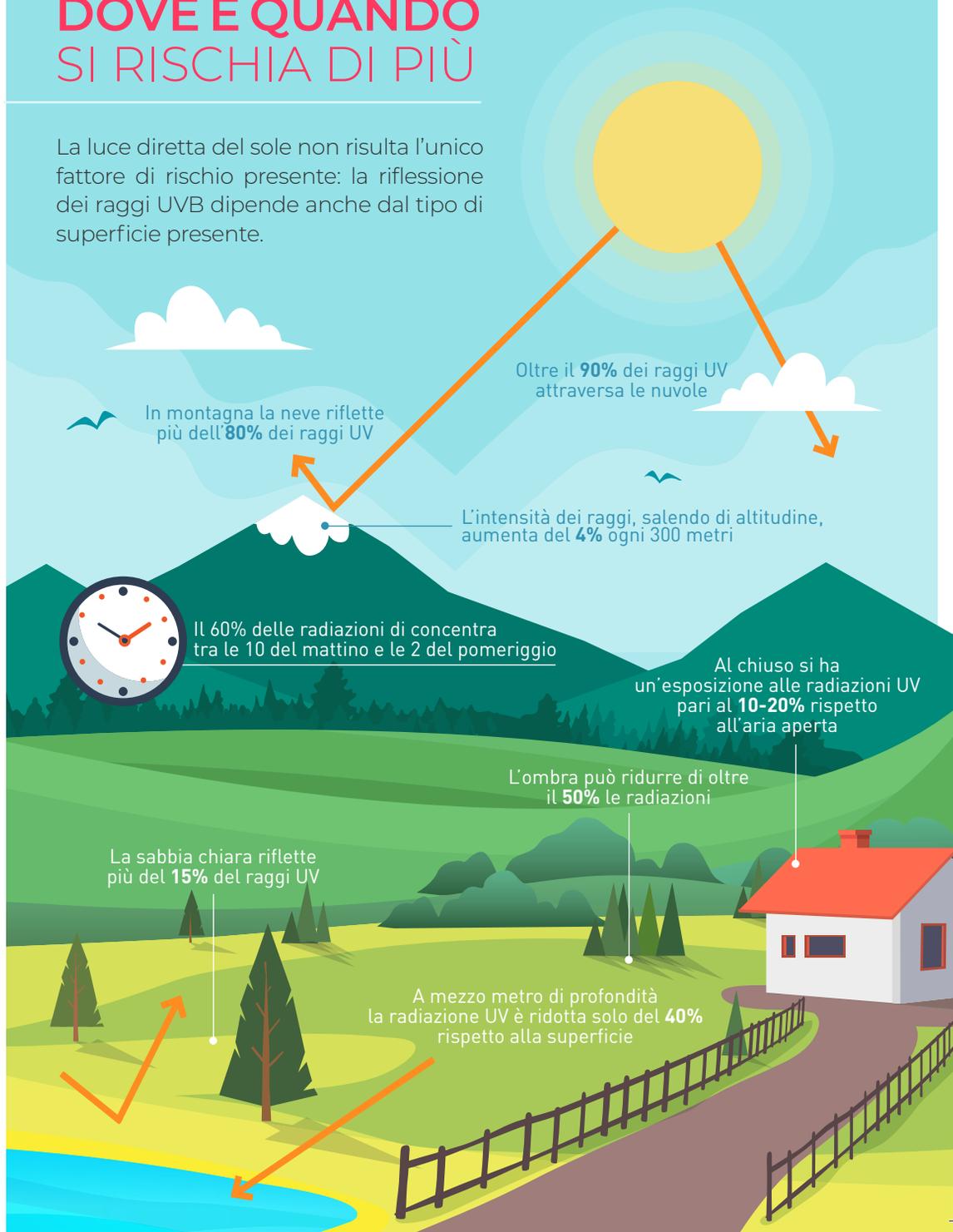
### TRASPARENZA DEL CRISTALLINO

### IN BASE ALL'ETÀ

Nascita	95%
6 mesi	80%
8 anni	75%
25 anni	20%

# DOVE E QUANDO SI RISCHIA DI PIÙ

La luce diretta del sole non risulta l'unico fattore di rischio presente: la riflessione dei raggi UVB dipende anche dal tipo di superficie presente.



Oltre il **90%** dei raggi UV attraversa le nuvole

In montagna la neve riflette più dell'**80%** dei raggi UV

L'intensità dei raggi, salendo di altitudine, aumenta del **4%** ogni 300 metri

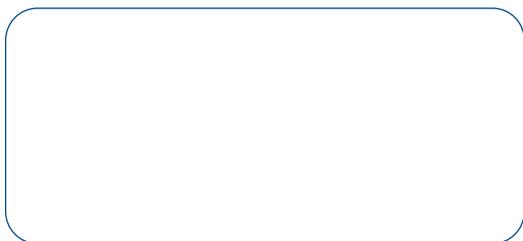
Il **60%** delle radiazioni di concentra tra le 10 del mattino e le 2 del pomeriggio

Al chiuso si ha un'esposizione alle radiazioni UV pari al **10-20%** rispetto all'aria aperta

L'ombra può ridurre di oltre il **50%** le radiazioni

La sabbia chiara riflette più del **15%** dei raggi UV

A mezzo metro di profondità la radiazione UV è ridotta solo del **40%** rispetto alla superficie



[www.fondazionealmoiraghiavigano.it](http://www.fondazionealmoiraghiavigano.it)