4 2020
OTTOBRE-DICEMBRE

IAPB ITALIA ONLUS
PER AMORE DELLA VISTA

OS
OFTALMOLOGIA SOCIALE

ANNO XLIII - REG. TRIB. ROMA N. 16799 - R.O.C. N. 584 - POSTE ITALIANE SPA
SPEDIZIONE IN A.P. D.L.353/03 (CONV. IN L.27/02/2004 N.46), ART.1, COMMA 1, AUT. C/RM/196/2007 - TAXE PERCUE - TASSA RISCOSSA ROMA ITALIA - ISSN: 2038-3193

Prevenzione visiva nel bambino

Giornata Mondiale della Vista

Le Distrofie ereditarie retiniche

I suoi occhi vedranno un mondo di cose. Proteggili.

Sia durante la gravidanza che nei primi anni di vita, poche e semplici precauzioni possono fare una grande differenza per i suoi occhi.

Scopri come:
#proteggilasuavista - www.proteggilasuavista.it

IAPB ITALIA ONLUS
PER AMORE DELLA VISTA

Con il patrocinio di
Ministero della Salute

SOI Società Oftalmologica Italiana
Associazione Medici Oculisti Italiani
Ente morale - Dal 1869 a difesa della vista

SIGO SOCIETA' ITALIANA DI GINECOLOGIA E OSTETRICIA

Società Italiana di Pediatria

SIN Società Italiana di Neonatologia

SIMP Società Italiana di Medicina Perinatale

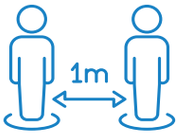
Federazione Nazionale degli Ordini della Professione di Ostetrica

AIUTARE CHI HA UN DEFICIT VISIVO

5 semplici regole

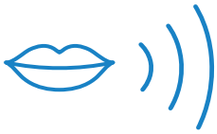
POLO SCIENTIFICO
IAPB ITALIA
PREVENIRE E RIABILITARE

1. MANTIENI LA DISTANZA DI SICUREZZA



Quella prevista è di almeno un metro, da mantenere anche quando si cammina appaiati.

2. USA LA VOCE

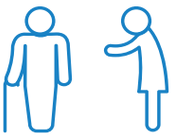


Chi soffre di deficit visivo potrebbe non accorgersi della tua presenza o degli ostacoli.

3. PRESENTATI E PARLA IN MODO CHIARO

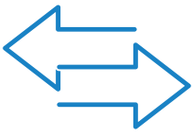
È Il modo migliore per entrare in relazione. Se l'ambiente è rumoroso, alza il tono di voce e scandisci bene le parole.

4. CHIEDI SE HANNO BISOGNO DI AIUTO



Rimani alla giusta distanza e usa un tono di voce adeguato per attirare l' attenzione. (la persona potrebbe essere concentrata sull'ambiente per orientarsi).

5. FORNISCI INDICAZIONI PUNTUALI



Non dire "attento", ma termini inequivocabili come "destra", "sinistra", "scalino" "avanti" o "dietro" - sia per strada che sui mezzi pubblici.

RICORDA

Il distanziamento sociale rende più faticosa la vita dei disabili visivi:

- **é più difficile orientarsi**
- **è più difficile usare i mezzi pubblici (soprattutto con i nuovi percorsi di entrata e uscita).**

Le persone non vedenti o ipovedenti si muovono per strada in autonomia utilizzando il bastone bianco o il cane guida.

Direttore
avv. Giuseppe CASTRONOVO

Caporedattore
prof. Filippo CRUCIANI

Comitato di Redazione
dott. Filippo AMORE
dott. Federico BARTOLOMEI
dott. Michele CORCIO
dott. Federico MARMO
prof. Leonardo MASTROPASQUA
dott. Roberto PERILLI
dott. Matteo PIOVELLA
dott.ssa Simona TURCO

Segretario di Redazione
Tommaso VESENTINI

Comitato Scientifico Nazionale
Presidente
prof. Francesco BANDELLO
Direttore della Clinica Oculistica dell'Università Vita-Salute,
Istituto Scientifico San Raffaele, Milano

Vicepresidente
prof. Emilio CAMPOS
Direttore dell'Unità Operativa di Oculistica Università degli Studi di Bologna

Componenti
prof. Teresio AVITABILE
Direttore della Clinica Oculistica dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria
"Policlinico-Vittorio Emanuele" di Catania

prof. Aldo CAPOROSSI
già Direttore UOC di Oculistica dell'Università Cattolica
del Sacro Cuore Policlinico A. Gemelli

prof. Edoardo MIDENA
Direttore della Clinica Oculistica e della Scuola di Specializzazione
in Oftalmologia dell'Università di Padova

Presidente Onorario
prof. Emilio BALESTRAZZI
Già Direttore della Struttura Complessa di Oculistica
del "Policlinico A. Gemelli" di Roma

Agenzia internazionale per la prevenzione della cecità - Sezione italiana onlus (IAPB Italia)
Via U. Biancamano, 25 - 00185 Roma - Tel. 06.36.00.49.29 - Fax 06.36.08.68.80
Sito internet: www.iapb.it - e-mail: sezione.italiana@iapb.it

Abbonamenti
Contributo Ordinario: € 16,00 annui; Sostenitore € 26,00 annui; Benemerito € 52,00 annui
Contributo Volontario per l'attività promozionale da versare sul c.c.p. 24059008 - Via U. Biancamano, 25 - 00185 Roma, intestato a: Sezione Italiana dell'Agenzia Internazionale per la Prevenzione della Cecità. Dopo il pagamento inviare un'e-mail sezione.italiana@iapb.it (o chiamare lo 06 36004929) per comunicare l'indirizzo postale di spedizione. Registrazione della testata: Tribunale di Roma N. 16799
Questa rivista usufruisce del Contributo per l'Editoria Speciale ai sensi della L.646/96 e successive modifiche.
Spedizione in abbonamento postale D.L.353/03 (conv. in L.27/02/2004 n°46) art.1, comma 1, AUT.C/RM/196/2007

(Tutte le collaborazioni sono da intendersi a titolo gratuito salvo diversi accordi col Direttore).
Titolare del trattamento dei dati è la Sezione italiana dell'Agenzia internazionale per la prevenzione della cecità

SOMMARIO

7 EDITORIALE
CURARE I PROPRI OCCHI È UN GIOCO DA BAMBINI, ANCHE DA ADULTI

8 IN EVIDENZA
PREVENZIONE PERI E POST NATALE: GLI ESAMI IMPRESCINDIBILI PER GARANTIRE UN CORRETTO SVILUPPO DEL SISTEMA VISIVO E NON SOLO
Roberto Perilli, Giovanna Carnovale Scalzo, Filippo Cruciani

20 IL COVID-19 E I VACCINI
COVID, VACCINI E ALTRE STORIE
Alessandra Vari

23 LA MIOPIA NEI BAMBINI
LIMITARE LA MIOPIA PEDIATRICA
a cura di IAPB Italia

24 ALLATTAMENTO E VISTA
GLI EFFETTI DELL'ALLATTAMENTO SULLA VISTA
a cura di IAPB Italia

25 LA PREVENZIONE
PROTEGGERE GLI OCCHI ANCHE DURANTE LA STAGIONE PIÙ FREDDA
a cura di IAPB Italia

27 LA GIORNATA MONDIALE DELLA VISTA
IL RACCONTO DELLA GIORNATA MONDIALE DELLA VISTA
a cura di IAPB Italia

36 LO SPECIALE
POSSIBILITÀ DI TRATTAMENTO NELLE DISTROFIE EREDITARIE RETINICHE
Simona Turco

39 TESTIMONIANZE DI RIABILITAZIONE
NON ARRENDERSI MAI, SIAMO NOI GLI ARTEFICI DEL NOSTRO DESTINO
Renata Palma

41 TESTIMONIANZE DI RIABILITAZIONE
OCCHIALI SCURI E PIANOFORTE: LA VITA DI ALESSANDRO, GIOVANE PIANISTA IPOVEDENTE
a cura di IAPB Italia

43 LO STUDIO
L'INSEGNAMENTO DEGLI U.S.A. SUL RAPPORTO TRA POVERTÀ, ESCLUSIONE E MALATTIE DELLA VISTA
a cura di IAPB Italia

44 ARTICOLO SCIENTIFICO
PREVENZIONE E SCREENING IN OFTALMOLOGIA
Federico Marmo, Ester Piegari, Filippo Cruciani

OFTALMOLOGIA SOCIALE
RIVISTA DI SANITÀ PUBBLICA

Rivista di Sanità Pubblica
Anno XLIII - n. 4 - 2020

Grafica: ***GStrategy Srls*** *Roma*

Stampa: ***Arti Grafiche Picene srl*** *Roma*
Chiuso in redazione il 7 dicembre 2020

Vuoi che trattiamo un argomento di tuo interesse o che reputi importante per la vista? Scrivici su comunicazione@iapb.it

COPERTINA

EDITORIALE

IAPB

CURARE I PROPRI OCCHI È UN GIOCO DA BAMBINI, ANCHE DA ADULTI

In questo numero ci siamo concentrati su salute visiva, prevenzione e bambini: perché non è mai troppo presto per prendersi cura dei propri occhi

Chi ben comincia è a metà dell'opera, recita la cara e intramontabile saggezza popolare. Cosa c'entra con l'oftalmologia? Moltissimo. Perché anche in questo ambito la prevenzione è il primo passo per il benessere dei nostri occhi. Pensateci: gli occhi sono la nostra porta sul mondo, eppure spesso li trascuriamo. La visita dall'oculista viene rimandata al momento in cui si presentano già alcuni sintomi, come la secchezza, la lacrimazione eccessiva, l'abbassamento della vista. Spesso invece, fare dei controlli di routine è determinante. E nel frattempo, è fondamentale sensibilizzare sulle corrette abitudini e stili di vita che possono aiutarci non solo nel breve, ma anche nel lungo termine. Come proteggere gli occhi in vacanza come al lavoro, specialmente ora che tra distanziamento sociale e smartworking i nostri display sono diventati un prolungamento dei nostri occhi e della nostra vita ancor più che nel passato. Bastano pochi accorgimenti per proteggere i nostri occhi, e ve li raccontiamo in questo numero. Ma l'accorgimento imprescindibile e indimenticabile è quello di effettuare visite e screening a cadenze specifiche. Perché la prevenzione è un impegno che comincia appena nati, se non prima. E a ricordarvelo in questo numero sono molti esperti, con dati alla mano. Durante la Giornata Mondiale della Vista, che si è tenuta l'8 ottobre, IAPB Italia Onlus ha voluto sensibilizzare i cittadini, e in particolare i genitori, proprio su questo tema: è importante non sottovalutare le tempistiche che i pediatri indicano ai neogenitori, che dovranno "vedere" non più solo per sé stessi ma anche per i propri figli, incapaci di occuparsi dei propri occhi da soli. Dallo studio di tic ai movimenti inusuali della testa, dagli arrossamenti fino al dolore: i segnali sono tanti. Li troverete, insieme a molto altro, nello speciale dedicato dove abbiamo raccolto i materiali e i temi affrontati durante le dirette guidate dal giornalista Tiberio Timperi dal canale Facebook di IAPB; dove sono ancora disponibili i video.

Ma dicevamo che la prevenzione è il primo passo: a volte può non essere sufficiente. Ecco perché gli esperti che hanno scritto in questo numero raccontano anche l'altro volto della prevenzione, ovvero la riabilitazione. Guai a credere che si tratti solo di supporto fisico per gli occhi. Una corretta riabilitazione visiva passa anche attraverso un supporto psicologico. Ce lo raccontano non solo dottori, ma anche due pazienti del Polo Nazionale, con malattie oculari e età diverse, ma accomunati dalla stessa sfida: quella di non arrendersi, di avere fiducia in sé stessi e nelle proprie capacità.

Grazie per l'attenzione e buona lettura
La redazione di Oftalmologia Sociale

Roberto Perilli
UOS Oculistica Territoriale AUSL Pescara; Cattedra di Malattie dell'Apparato Visivo, Università degli Studi "Magna Graecia", Catanzaro

Giovanna Carnovale Scalzo
Cattedra di Malattie dell'Apparato Visivo, Università degli Studi "Magna Graecia", Catanzaro

Filippo Cruciani
IAPB, Roma

PREVENZIONE PERI E POST NATALE: GLI ESAMI IMPRESCINDIBILI PER GARANTIRE UN CORRETTO SVILUPPO DEL SISTEMA VISIVO E NON SOLO

La prevenzione nasce con il bambino stesso, se non prima. Dall'analisi delle anomalie genetiche fino alle visite oculistiche regolari, ogni passo dello sviluppo del nascituro deve essere accuratamente monitorato per prevedere e poter correggere in tempo anomalie del sistema visivo

L'American Academy of Ophthalmology ha recentemente divulgato alcune note sulla prevenzione in età precoce ("20 cose da sapere sugli occhi e sulla vista dei bambini" – *"20 things to know about children's eyes and vision"*, disponibile su www.aao.org). Noi di Oftalmologia Sociale abbiamo voluto adattarle alla realtà italiana, nella quale un sereno approccio alla regolare crescita visiva di neonati e bambini trova ancora dei rallentatori metodologici che possono creare problemi per una crescita - visiva e neurosensoriale in genere - serena e produttiva.

Per aderire ancora meglio alla realtà italiana, abbiamo preso spunto dal **Piano Nazionale della Prevenzione (PNP)** 2014-2018 (la cui validità è stata estesa a tutto il 2019, ed attualmente in fase di sostituzione con il nuovo), che rappresenta un misto tra la presa d'atto della realtà nazionale e la pianificazione delle buone intenzioni su come intervenire sulle condizioni a rischio. Nel PNP in esame, un capitolo (Macro obiettivo) è dedicato a "**Prevenire le conseguenze dei disturbi neurosensoriali**", ovvero all'ipoacusia/sordità ed all'ipovisione/cecità fondamentalmente in età perinatale. Del PNP riportiamo integralmente, nel Box 1, i paragrafi relativi al "razionale" dell'intervento ed ai "fattori di rischio/determinanti", mentre alle soluzioni proposte daremo spazio più discorsivamente e criticamente durante l'articolo, proponendo esperienze e considerazioni integrative.

Lo sviluppo di un'anatomia e di una funzione visiva ottimali inizia, ovviamente, già **subito dopo il concepimento**. In questa fase, gli occhi sono solo una delle sempre più numerose strutture che evolvono e, pertanto, risentono degli stessi agenti patogeni che possono determinare altri errori di sviluppo. Inoltre, vige in linea di massima il principio generale per il quale quanto più presto un agente patogeno colpisce, tanto maggiori sono i danni prodotti: poche cellule daranno luogo a molte strutture e, se la loro differenziazione in singoli organi o componenti viene alterata, interi sistemi potranno risentirne.

Le cause di **sviluppo patologico** possono essere classicamente divise in evitabili e non, ma anche per quelle non evitabili, spesso un approfondimento presso strutture specializzate può quanto meno aiutare ad affrontare il problema, onde contenere il più possibile le conseguenze negative ed ottimizzare gli eventuali residui utili.

"VOGLIAMO AVERE UN FIGLIO": INDAGARE LA STORIA FAMILIARE PER PREVEDERE E QUINDI PREVENIRE

Già **prima di concepire**, si preparano ad agire eventuali ***anomalie genetiche*** che, a seconda delle loro caratteristiche di trasmissibilità, potranno avere una manifestazione variabile, dall'apparentemente assenti (pur se presenti in forma latente, nei cosiddetti "portatori sani") al completamente evidenti. Ed è per questo che i genitori devono porre, nell'affrontare una gravidanza, una particolare attenzione a ricercare – ovviamente vale non soltanto per il sistema visivo – eventuali malattie genetiche note, presenti o pregresse, in membri delle loro famiglie. Fatto ciò, una buona consulenza genetica può fugare ogni dubbio o generare una fruttuosa e coraggiosa consapevolezza nei diversi casi.

In gravidanza non sottostimare agenti infettivi e possibili difetti ereditari

Per quanto riguarda il sistema visivo, pertanto, è opportuno valutare la presenza in famiglia sia di **anomalie di forma ed allineamento degli occhi** (che generalmente si ricordano più facilmente, anche con l'aiuto di fotografie o filmini), che di **difetti di funzione**: anche non conoscendo una precisa diagnosi, condizioni non "regolari", quali un progressivo deterioramento dell'acutezza visiva da giovani, o il verificarsi di difficoltà nella visione notturna, nella visione laterale, possono suggerire all'oculista consulente dei dubbi (nello specifico ad esempio: cheratocono, distrofie tapetoretiniche, glaucoma infantile/giovanile), che il più delle volte por-

tano ad un'attribuzione genetica. Generalmente sono **già note in famiglia**, perché diagnosticate e trattate e vanno comunque segnalate, condizioni quali la cataratta ed il glaucoma congeniti, o malformative o tumorali quali la persistenza di tessuti embrionali o neoplasie come il retinoblastoma.
A volte, ci si accorge casualmente di condizioni non "standard" e spesso trasmissibili geneticamente (alterata visione dei colori o della visione tridimensionale), non necessariamente legate ad una patologia evolutiva, ma che è opportuno comunque ricercare in famiglia (e verificare da piccoli con la visita oculistica), in quanto, anche se permettono una vita sostanzialmente normale, potrebbero creare problemi nell'accesso a determinate attività o professioni da adulti. Un'identificazione precoce, in questo caso, soprattutto se in famiglia si sono presentati altri casi, può servire non tanto a correggere l'anomalia, ma ad orientare un percorso di studi e/o di attività, o semplici passioni, che potrebbero, in futuro, essere limitate dalla caratteristica funzionale alterata.

AGENTI INFETTIVI E NON: LE ATTENZIONI DURANTE LA GRAVIDANZA

Durante la gravidanza, sul corretto sviluppo del sistema visivo possono influire un'ampia serie di fattori. In linea generale, va tenuto presente che un'adeguata prevenzione ed attenzione ai sintomi e segni di malattia sono – come vedremo – fondamentali, sia in quanto i danni non sono il più delle volte limitati al solo sistema visivo, sia in quanto alcuni agenti (soprattutto infettivi) possono continuare ad esercitare la loro azione patogena anche dopo il momento dell'esposizione intrauterina e, a volte, anche dopo la nascita.
Tra gli **agenti infettivi** maggiormente pericolosi per gli occhi annoveriamo quelli compresi nel cosiddetto "**complesso TORCH**" (Toxoplasmosi, Rosolia, Citomegalovirus, Herpes simplex tipo 1 e 2) ed altri di rara evenienza ma fondamentali, quali il Treponema Pallidum (sifilide), l'HIV (AIDS), il virus Epstein-Barr (mononucleosi infettiva), il virus della coriomeningite linfocitaria: si tratta di agenti infettivi generalmente verificati mediante analisi del sangue durante la gravidanza, ma è sempre opportuno raccogliere i ricordi all'inizio della stessa (o quando la si programma) e comunicarli, così come avvisare il più presto possibile, in caso di sintomi e/o segni, il ginecologo di fiducia.
Tra gli **agenti non infettivi**, l'esposizione al **fumo (**attivo o passivo) comporta un maggior rischio, dose-dipendente, di strabismo (sia convergente che divergente), difetti di vista, retinopatia (si è repertato assottigliamento degli strati interni retinici) ed ipoplasia del nervo ottico, che possono ovviamente peggiorare la disfunzione cognitiva, già possibile complicanza sistemica del fumo in gravidanza (oltre alla prematurità). Il fumo in gravidanza facilita lo sviluppo di meningite batterica, che può avere conseguenze sulla visione.
L'abuso di **alcol** durante la gravidanza (non esistono né una dose minima, né una tipologia di bevanda alcolica né un periodo di assunzione "sicuri"!), può configurare lo Spettro dei Disordini Alcolici Fetali (FASD; anche detta Sindrome Alcolica Fetale), che comporta numerosi problemi neurocognitivi, tra i quali anche disturbi dell'attenzione visuospaziale. Per quanto riguarda il coinvolgimento oculare (che può associarsi ad altri aspetti anatomici del viso, come il labbro superiore sottile e lo spianamento del solco tra naso e labbro superiore, si può trovare un'amplissima gamma di conseguenze sia sulla forma macroscopica del bulbo (microftalmo) che a carico di singole strutture oculari e neurologiche. Una ridotta distanza tra gli angoli palpebrali interni rappresenta addirittura un criterio diagnostico e possono essere presenti anche altre anomalie delle palpebre. Difetti refrattivi e strabismo sono comuni, come anche un deficit dell'acutezza visiva di vario grado.
L'esposizione a **radiazioni** costituisce un rischio sommatorio (almeno per un lungo periodo e per la maggior parte, le radiazioni non vengono "smaltite" e dosi successive si accumulano) e che non segue strettamente

una dinamica dose-effetto. I limiti di legge sono mantenuti bassi rispetto alle reali tollerabilità, e tale strategia permette di contenere il rischio (mai nullo) di letalità (più frequente nelle prime settimane) o di malformazioni dell'embrione/feto. Non ci addentriamo nell'argomento, in quanto le radiazioni a scopo medico (radiografie standard, TAC, trattamenti come lo iodio radioattivo) vengono gestite tenendo conto dello stato gravido, somministrate solo se indispensabili e contenute al minimo. È comunque opportuno fare sempre presente ai radiologi ed ai tecnici, laddove fosse sfuggita la domanda, di essere in gravidanza, oppure di aver "saltato" l'ultimo ciclo.

L'assunzione di **farmaci** durante la gravidanza va sempre sottoposta al giudizio degli specialisti e, come nel caso delle radiazioni, uno stato di gravidanza va sempre segnalato se non evidente. Èopportuno ricordare (anche se non pretendiamo di fornire un elenco completo né singole indicazioni o controindicazioni) che farmaci sicuramente pericolosi e tuttora in commercio sono la talidomide (rientrata in uso per malattie dermatologiche, oncologiche e gastrointestinali), l'acido retinoico o isotretinoina (utilizzato per l'acne), il misoprostolo (inibitore della secrezione gastrica, può causare contrazioni uterine con una serie di malformazioni legate all'ischemia che ne deriva, fino all'aborto). Possono causare problemi la warfarina (anticoagulante, soprattutto nel primo trimestre), numerosi antiepilettici, farmaci antineoplastici e droghe quali cocaina ed LSD. Eroina e marijuana hanno comunque effetti negativi sullo sviluppo fetale. Tra gli antibiotici, un effetto patologico sugli occhi è sospetto per le tetracicline, che potrebbero in alcuni casi causare una cataratta congenita. Anche altre classi di antibiotici vanno comunque utilizzate con attenzione. Gli antivirali vengono generalmente sconsigliati in gravidanza. Ovviamente rimandiamo agli specialisti curanti per le corrette indicazioni.

Per quanto riguarda l'eventuale effetto sul feto di **terapie oculistiche**, si guarda con sospetto all'uso locale di cloramfenicolo (antibiotico) e si preferisce evitare i beta-bloccanti locali (antiglaucoma), in quanto questi ultimi possono causare alterazioni del ritmo cardiaco fetale, vanno comunque interrotti alcuni giorni prima del parto e ne va soppesato l'uso durante l'allattamento. Gli analoghi delle prostaglandine (antiglaucoma) sono controindicati per la possibile azione contrattile sulla muscolatura liscia uterina, come riportato sopra per il misoprostol. L'uso di colliri midriatici (dilatatori della pupilla) non sembra controindicato in assoluto e va ridotto all'indispensabile, ma vanno evitate le combinazioni con fenilefrina ed epinefrina. Infine, va esaminato caso per caso - perché potenzialmente pericoloso - anche l'uso per via generale di farmaci utilizzati per patologie oculari (infiammazioni, tumori, glaucoma).

Infine, le **malattie materne** possono influire sul corretto sviluppo del sistema visivo: il *diabete* può indurre alterazioni a carico del bulbo e del nervo ottico e *l'ipotiroidismo* è stato associato a generica "incompletezza di sviluppo visivo" (ma è foriero di numerose altre complicanze generali, compreso lo sviluppo neurocognitivo). Da notare è la (rara) possibilità di complicanze neurologiche (anche a carico dei movimenti oculari) in caso di *febbri alte* in gravidanza e di *fenilchetonuria*.

IL MOMENTO DEL PARTO

Alla nascita, il transito lungo il canale vaginale ed il contatto con i genitali esterni possono esporre gli occhi del neonato ad infezione da Clamidia (Chlamydia trachomatis, nel 30-50% delle madri infette; possibile anche una polmonite). Rare sono le forme da Neisseria Gonorrhoeae, Streptococcus Pneumoniae ed Haemophilus Influenzae, così come le forme virali legate ad Herpes Simplex 1 e 2 (può insorgere anche encefalite). Praticamente tutte le forme si manifestano da pochi (2-4) giorni fino a qualche settimana dopo la nascita. L'instillazione di collirio antibiotico preventivo alla nascita, ancora in uso, può a sua volta creare una congiuntivite chimica reattiva, che insorge entro poche ore e scompare in breve tempo.

E questo per quanto riguarda l'universo-madre.

UNA NUOVA VITA: E ADESSO?

Per venire, invece, al vero protagonista dell'articolo, ovvero il nuovo venuto al mondo, **i primi giorni dopo la nascita** sono il momento ideale per attuare una vera e propria prevenzione oculistica: le strutture oculari sono sostanzialmente già formate, alcune trasformazioni di notevole entità (ad esempio il riassorbimento del vitreo terziario, denso, e la sua sostituzione col vitreo definitivo, trasparente) sono pressoché ultimate. Va ricordato – ciò che rappresenta una domanda frequente da parte dei genitori – che il colore definitivo dell'iride si definisce solo intorno ai nove mesi, con possibili modifiche anche successive.

È ormai dimostrato che i primi giorni, le **prime settimane postnatali**, sono fondamentali per impostare un corretto sviluppo della funzione visiva.

Da un punto di vista anatomo-funzionale, va ricordato che, anche nella piena normalità, e con la porzione "ottica" del bulbo (cornea, cristallino, umor acqueo, vitreo) efficiente e trasparente, i neonati non posseggono ancora una **macula** (e, quindi, una zona recettiva retinica per la visione distinta) formata. Ne consegue che anche le connessioni cerebrali corrispondenti, responsabili della percezione dei dettagli delle immagini (l'occhio è fondamentalmente una telecamera che invia l'immagine al cervello, che la riceve ed elabora), sono immature anch'esse, non essendo state ancora sottoposte allo stimolo esperienziale che le porta a maturare correttamente.

Per dare un'idea delle **capacità visive neo- e postnatali**, si può ragionevolmente affermare che: alla nascita il visus è fino a 40 volte più basso di quello degli adulti, intorno ad un mese si colloca tra 1/40 ed 1/10, verso i due mesi tra 1 e 2/10, per i 4 mesi tra 3 e 4/10 e la velocità di progressione successivamente diminuisce. Secondo molti Autori, un visus assimilabile a quello adulto si configura già potenzialmente **attorno a 3 anni**, ma si conviene che lo sviluppo completo delle strutture maculari centrali, che permettono un visus maturo di 10/10, si raggiunga intorno ai 4 anni, pertanto, la maggior parte degli Autori in letteratura propone, come età alla quale la capacità visiva diventa del tutto sovrapponibile a quella adulta, un valore superiore ai 5-6 anni, mentre la capacità di risolvere compiutamente i contrasti nell'ambito delle immagini (e, più in genere, la "qualità" e multiformità dell'esperienza visiva) si ottiene ancora più avanti (circa 6-9 anni). Per fornire comunque qualche parametro quantitativo, può essere utile, più che seguire i *reports* della letteratura, fare riferimento pratico a ciò che l'American Academy of Ophthalmology, nella sua linea-guida *"Pediatric Eye Evaluations Preferred Practice Pattern"* del 2017, consiglia di tenere in considerazione: ovvero che si deve ritenere *insufficiente* il rilievo di un'acutezza visiva inferiore a circa 4/10 (o con una differenza di 2/10 tra i due occhi) a 3-4 anni; inferiore a 5/10 in ciascun occhio a 4-5 anni; inferiore a 6-7/10 (o con 2/10 di differenza tra i due occhi) dopo i 5 anni.

I PRIMI SGUARDI: COSA SUCCEDE AL NEONATO NEI PRIMI GIORNI E MESI DI VITA

Trasformando queste nozioni in pratica, i neonati, avendo una macula non ancora in grado di assolvere alla sua funzione di fornire una visione distinta, si servono prevalentemente della **visione periferica**, ma, come descritto, già nell'arco di un paio di settimane, la maturazione della macula li porta a rivolgere l'attenzione verso gli oggetti (dei quali distinguono colori vivaci e contrasti) guardandoli "dritto davanti", cioè iniziando ad usare la cosiddetta "visione centrale". A circa un mese, tendono a rivolgere l'attenzione verso oggetti posti vicino e centralmente, ma possono essere distratti da colori vivaci che si presentino in periferia. La collaborazione tra i due occhi è ancora molto scarsa, ed in questo periodo è frequente notare **disallineamenti transitori** tra i due occhi (attenzione: non fissi e stabili! In tal caso, è opportuno segnalare la condizione al Pediatra). Tra i due ed i tre mesi la visione migliora (il piccolo inizia a dettagliare meglio il volto di chi gli si avvicina), la coordinazione tra i due occhi anche, ed il piccolo comincia

a sviluppare un altro aspetto molto importante che si fonda su un **corretto funzionamento del sistema visivo**: la coordinazione occhio-mano, con la capacità di localizzare e toccare oggetti vicini. Per i tre mesi, ci si aspetta che il piccolo identifichi e segua correttamente, con entrambi gli occhi allineati, un oggetto vicino. Da questo punto in poi, il perfezionamento della coordinazione occhio-mano va di pari passo con (e si basa su) lo sviluppo di un'altra funzione "superiore" della visione: la stereopsi, o stereoscopia, o **visione tridimensionale.** Questa capacità rappresenta il "premio" di una corretta visione con ciascun occhio e di un corretto allineamento dei bulbi oculari nei loro movimenti: bastano pochi mesi di esperienza per far sì che il cervello faccia, delle piccole disparità di proiezione degli oggetti sulla retina a diverse distanze e dei movimenti di convergenza per tenere unite quelle progressivamente più vicine, la base per costruire una precisa localizzazione degli oggetti nello spazio, tale da permettere, intorno ai cinque mesi, il corretto allungamento del braccio per permettere alla mano di afferrare oggetti posti a diverse distanze. Anche la **visione dei colori** è ormai "da adulti". La maturazione della visione è tale che, tra i 5 e gli 8 mesi, i piccoli sono in grado di riconoscere un volto familiare anche a distanza, testimoniandolo con un sorriso. Anche l'inizio del "**gattonamento**" intorno agli 8 mesi contribuisce a stabilizzare la coordinazione occhi-mani-piedi-corpo. Alla conquista della posizione eretta verso i nove mesi segue, di circa un mese, la capacità di afferrare oggetti tra il pollice e l'indice; generalmente, come regalo per il primo compleanno, arrivano un gattonamento esperto, i primi tentativi di camminare, ed i primi successi nel lanciare gli oggetti lontano con una certa precisione.

Il periodo successivo vede una stabilizzazione importante della funzione visiva e della stereopsi ed una sempre più rapida acquisizione di esperienza anche dal punto di vista **posturale**: gli occhi sono organi propriocettivi veri e propri e, in quanto tali, condizionano la percezione di sé stessi nello spazio ed il corretto coordinamento dei movimenti, in relazione a variazioni della posizione corporea ed in armonia con le informazioni provenienti dai recettori periferici (propriocettori cutanei, sistema vestibolare).

È appena il caso di citare come una visione non ottimale sia importante, nelle prime fasi della vita, sia nell'apprendimento diretto (difficoltà nell'interpretare gli stimoli visivi), sia in quello legato alla socializzazione (emarginazione, fino a vera e propria derisione e bullismo).

Notate quanti passaggi delicati, conseguenziali e fragili ci sono nell'arco di solo pochi anni, e tanto più rapidi e concentrati quanto più si è piccoli?

È proprio per questo che è opportuno fare chiarezza sull'importanza di un corretto approccio oculistico al nuovo venuto al mondo, sin da poco dopo il primo vagito.

VISITE OCULISTICHE: QUANDO E COME FARLE

In quanto rivista di Oftalmologia Sociale, ci corre anche l'obbligo di puntualizzare che, dal punto di vista proprio sociale ed organizzativo, stante la rarità attuale delle nascite a domicilio, il breve soggiorno in **Neonatologia** rappresenta, in molti casi (si pensi soprattutto ai migranti, od a genitori con difficoltà economiche e/o logistiche), l'unico momento in cui il neonato è "disponibile" per una visita oculistica; successivamente alla dimissione, il compito passa al **Pediatra**, ma non tutti i genitori riescono ad accedere al controllo pediatrico in tempi contenuti. Ovviamente, per neonati con fattori di rischio e/o pretermine sono già previsti dai neonatologi percorsi che comprendono un approfondimento oculistico.

Pertanto, è opportuno che il **primo controllo** vero e proprio venga attuato già in Neonatologia: già in un precedente numero di questa rivista (fascicolo 3/2016, pagg. 8-11) uno degli Autori ha riportato la propria esperienza presso l'UOC di Neonatologia dell'Ospedale di Pescara, dove ha, nel corso di alcuni anni, sottoposto a visita oculistica migliaia di neonati nei tre giorni tra la nascita e la dimissione: ne è risultata un'esperienza molto facilmente realizzabile, di scarso dispendio di tempo se ben coordinata col personale della Neonatologia, clinicamente utile e foriera di reperti clinicamente ed epidemiologicamente rilevanti.

Questa tipologia di controllo sposa pienamente, andando anche oltre il suo dettato, uno degli obiettivi (la prevenzione della cecità/ipovisione) del sopra citato Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) 2014-2018 (esteso al 2019).

Come già anticipato, al punto 2.2 il PNP si interessa di "Prevenire le conseguenze dei disturbi neurosensoriali", nella fattispecie ipoacusia e sordità ed ipovisione e cecità; oltre al contenuto del **Box 1**, ci pare opportuno discutere le *strategie* proposte, che consistono nello *"screening oftalmologico pediatrico che vede 2 momenti importanti: la nascita e l'età di 3 anni".*

Come si è sopra discusso, il momento della nascita rappresenta il risultato della somma dei singoli eventi accaduti durante la gravidanza e fino ad allora ignoti (tranne rare condizioni malformative, evidenziabili con l'ecografia, o genetiche, risultanti dall'amniocentesi). È vero, come sopra riportato, che le strutture oculari sono sostanzialmente formate e, quindi, possono fornire una ottima approssimazione dello sviluppo futuro, ma due ordini di problemi sono comunque aperti:

1. Se anche la struttura ci rassicura sulla funzione, compresa quella binoculare, possiamo realmente stare tranquilli? Abbiamo già descritto come la maturazione della capacità visiva monoculare e la sintesi delle immagini dei due occhi, con lo sviluppo della visione tridimensionale, sia un processo che si attua in maniera preponderante e si raffina fino ad un certo tempo dopo la nascita, ed interagisce con un complesso sistema di percezione del proprio corpo e di programmazione del rapporto di esso col mondo esterno;
2. In un momento così importante e cardine dello sviluppo visivo, come visitare gli occhi di un neonato e quando farlo?

A questo punto il **PNP** va oltre, e suggerisce che *"Lo screening neonatale può esser fatto sia dal pediatra sia dall'oculista. Non vi è dubbio che l'oculista sia in grado di identificare un numero maggiore di patologie rispetto al pediatra ma non è stato studiato se questo si traduca realmente in una riduzione del rischio di ipovisione perché una percentuale significativa di queste malattie non è trattabile o ha una prognosi funzionale limitata anche qualora la diagnosi fosse stata tempestiva"*, e raccomanda senza scendere nel dettaglio che *"La metodologia di screening deve essere in grado di limitare al massimo i falsi negativi"* (ovvero definire erroneamente come assente una condizione che invece è presente).

È scopo precipuo di questa rivista diffondere la cultura della prevenzione e su questo punto ci sentiamo di dover integrare le giuste osservazioni e lo spirito del PNP: abbiamo voluto ripercorrere sommariamente la storia

IPOVISIONE E CECITÀ

In Italia le indagini Istat affermano che 4,5 persone ogni 1.000 abitanti sono ipovedenti. Secondo le stime fornite dall'ISTAT (2007), nel 2005, in Italia vivevano 362.000 ciechi. L'impatto psicosociale della cecità e dell'ipovisione è molto rilevante. L'identificazione delle cause di danno funzionale o di ostacolo alla maturazione della visione quanto più è precoce, tanto più garantisce possibilità di trattamento o di efficaci provvedimenti riabilitativi. Lo Stato Italiano con l'introduzione della Legge 284/97, sulla riabilitazione visiva, ha riconosciuto l'utilità della prevenzione sostenendo economicamente tutte le Regioni, per garantire lo sviluppo della prevenzione dell'ipovisione e della cecità. Un Piano nazionale di prevenzione in campo oftalmologico è richiesto dal nuovo Global Action Plan 2014 –2019 dell'OMS.

FATTORI DI RISCHIO/DETERMINANTI

Fattori ambientali: figurano, per esempio, tutte le noxae che agiscono in un determinato momento del periodo gestazionale. I fattori possono essere meccanici, fisici (radiazioni ionizzanti), chimici (soprattutto farmaci), immunologici, metabolici, endocrini, nutrizionali.

Fattori infettivi: rivestono una particolare importanza e tra essi si annoverano patologie contratte dalle donne durante la gravidanza e trasmesse verticalmente all'embrione, quali infezioni da virus rubeolico, da citomegalovirus e da toxoplasma. Nell'embriopatia rubeolica, il rischio di malformazioni è molto elevato se la madre contrae la malattia tra la 1a e la 16a settimana di gravidanza, con una percentuale del 20-60% più alta nel primo mese di gravidanza; le patologie oculari sono: la cataratta (frequente nella 2a-11a settimana), il glaucoma malformativo, anomalie iridee, la retinopatia e il microftalmo. Le patologie oculari da citomegalovirus sono la corio-retinite centrale e la cataratta; nell'embrio-fetopatia da toxoplasma si ha la corio-retinite necrotizzante centrale (maculopatia), cataratta totale e microftalmo. Si stima che un neonato su mille sia infetto e il 65% sia asintomatico.

Cataratta congenita: è la più frequente delle anomalie congenite oculari: si stima che sia presente ogni 1.600-2.000 nati in vari gradi di opacità ed è responsabile di circa il 15% dei casi di cecità nell'infanzia, essendo bilaterale in circa 2/3 dei casi.

Glaucoma congenito: si tratta di una sindrome complessa e grave di natura malformativa a livello soprattutto dell'angolo irido-corneale. È relativamente rara, colpendo all'incirca un soggetto ogni 10.000 nati vivi. Nell'intera popolazione ha una prevalenza di 0,006-0,008. È bilaterale nel 75% dei casi ed è annoverabile tra le malattie genetiche oculari.

Retinoblastoma: è il tumore maligno primitivo intraoculare più frequente dell'infanzia. È comunque piuttosto raro colpendo all'incirca un bambino ogni 20.000 nati vivi. La fascia di età più colpita è tra la nascita e i tre anni. L'età media alla diagnosi varia tra i 6 e i 12 mesi nei casi bilaterali, e da 18 a 24 mesi in quelle unilaterali. Il retinoblastoma può essere ereditario (1/3 dei casi) o congenito (2/3 dei casi). Se precocemente diagnosticato e se seguiti i moderni protocolli terapeutici, ha una sopravvivenza del 90%.

Retinopatia del prematuro (Retinopathy Of Prematurity: ROP). Tutti i prematuri devono essere monitorati da un punto di vista oculistico dopo il parto secondo protocolli rigidi che prevedano controlli frequenti. La ROP è presente in bambini con peso alla nascita inferiore a 1.251gr nel 34% e in quelli con peso inferiore a 1.000gr nel 46%. Oggi è una delle maggiori cause di cecità e ipovisione nei paesi industrializzati ed è in aumento di pari passo con il migliorare della sopravvivenza neonatale.

Ametropie e loro complicanze: l'anomalia di più frequente riscontro è rappresentata dall'ambliopia, quasi sempre monolaterale, causata da un ostacolo al normale sviluppo sensoriale insorto durante il periodo critico. Esiste un dibattito aperto circa l'impatto dell'ambliopia sulla salute pubblica. Infatti, essa non è quasi mai causa di deficit visivo grave, in quanto forma eminentemente monolaterale. Potenzialmente può essere causa di ipovisione e cecità solo quando l'altro occhio subisce un danno permanente. L'ambliopia è comune nelle nazioni occidentali e circa il 5% dei bambini possono esserne affetti. Si ritiene generalmente che quanto più giovane sia l'età in cui viene diagnosticata l'ambliopia, tanto maggiore sia la possibilità di risultato efficace del trattamento.

post-natale dello sviluppo dell'apparato visivo, che ogni genitore vede svolgersi in forma di piccole conquiste quotidiane arricchite da sorrisi ed esclamazioni, proprio per osservare che il momento della nascita è un'occasione fin troppo ghiotta per ottimizzare gli sforzi di diagnosi e prevenzione oftalmologica.
Intanto – e questo è un aspetto di fondamentale rilievo sociale – il fatto che la quasi totalità delle nascite avvenga in ospedale permette di avere a disposizione la quasi totalità dei neonati per almeno 2-3 giorni.
Quindi, quale migliore occasione di prima visita, quanto a tempistica, copertura ed inclusione, rispetto al post-partum in ospedale?

TEST DEL RIFLESSO ROSSO

Per quanto riguarda le modalità di visita, quella più diffusa, a livello internazionale, è l'esecuzione del "**riflesso rosso neonatale**", da parte di un oculista ma, più spesso, di un pediatra.
Ne abbiamo già ampiamente parlato in un precedente articolo (Perilli, Oftalmologia Sociale 3/2016, pagg. 8-11), apprezzandone la buona volontà ma esaminandone i limiti.
Il test consiste nel proiettare, in una stanza possibilmente poco illuminata ed alla distanza di un braccio, una luce verso i due occhi, in linea col naso e, quindi, equidistante da ciascuno di essi. Ciò che l'esecutore rileva è il riflesso rosso che la retina (che ha questo colore) fa rimbalzare all'esaminatore se non ci sono ostacoli al percorso della luce. **Eventuali alterazioni** possono riguardare, sommariamente, l'allineamento dei due dischetti rossi e la loro forma (se un occhio è deviato il cerchio tende a presentarsi come un ovale) e, soprattutto, il colore: un colore più scuro, o biancastro, può denotare alterazioni patologiche pericolosissime sì per lo sviluppo della funzione visiva, ma, a volte, anche per la vita stessa del neonato (tumori intraoculari).
Vi ricorda qualcosa? Il tanto odiato e vituperato riflesso rosso nelle foto con il flash, quello che subito andiamo a togliere con i programmi dedicati! Avreste mai pensato che, in fondo, è un segno di salute degli occhi?
Infatti, in tutto il mondo – e Google ne fornisce ampia testimonianza, purtroppo - numerose diagnosi di patologie congenite, o insorgenti dopo la nascita, le fanno non gli oculisti o i pediatri con il test del riflesso rosso, ma i genitori, parenti od amici che notano qualcosa di "strano" nelle fotografie col flash, proprio i reperti che abbiamo citato sopra. Allora i genitori si rivolgono al pediatra, poi all'oculista e, spesso, ritroviamo il piccolo poco tempo dopo in una sala operatoria per un intervento per una cataratta o altre condizioni malformative, o sottoposto ad atti diagnostici strumentali e terapie per patologie di rilievo anche vitale.
Sull'onda, anche emotiva, dell'aver descritto l'importanza delle fotografie con il flash, che sono (ci si passi la banalizzazione) un "surrogato artigianale" dell'esame clinico del riflesso rosso, ci preme sottolineare quanto sia importante porre attenzione a questi dettagli, a volte **salvavita**, e quantomeno salvavista, e chiarire subito i dubbi anche per via digitale (ad esempio inviando le fotografie ad un medico specialista via Whatsapp o SMS o mail…).
Inoltre, il test del riflesso rosso non evidenzia una serie di **condizioni del bulbo in genere** e del suo interno soprattutto, quali quelle a carico del nervo ottico e/ o della retina centrale o inizialmente periferica, che possono comunque rappresentare dei rischi per un corretto sviluppo visivo.

OCCHI TROPPO GRANDI, LACRIMAZIONE ECCESSIVA: COSA OSSERVARE NEL NEONATO E COME CHIEDERE AIUTO

Infine, esiste una condizione, che spesso stupisce perché dona ulteriore bellezza al viso del neonato, ma che può nascondere patologie molto infide: notare degli **occhi particolarmente grandi**. Il bulbo oculare è una struttura che cresce molto poco durante la vita: grossolanamente, il suo diametro antero-posteriore varia da circa un centimetro e mezzo alla nascita a circa

due centimetri e mezzo da adulti. Questo significa che, alla nascita, rispetto al resto del viso gli occhi sono già proporzionalmente grandi, e questo è sempre stato un elemento di grande fascino ed espressività dei neonati. Ma può succedere che, durante le ultime fasi della vita intrauterina e soprattutto per motivi genetici, si sviluppi un **glaucoma**, con aumento della produzione di liquidi interni al bulbo (umor acqueo, che ne nutre alcune parti), e contestuale riduzione del deflusso degli stessi dal bulbo stesso, con rottura dell'equilibrio tra le due fasi: ne consegue un accumulo progressivo di umor acqueo ed un aumento della pressione che questo esercita all'interno del bulbo, come quando gonfiamo d'acqua un palloncino. Il meccanismo è sovrapponibile a quello del glaucoma della terza età, che sappiamo essere una malattia molto pericolosa e subdola, ma la sua espressione è diversa: mentre nell'adulto (o nei casi infantili-giovanili) i danni si esprimono all'interno del bulbo senza evidenza esterna in quanto la sclera, che rappresenta la parete del bulbo, è rigida, nel neonato, nel quale questa è ancora estensibile, il bulbo si può proprio "gonfiare", e, pertanto, appare più voluminoso del normale.

Le condizioni più evidenti vengono proprio definite "buftalmo", occhio di bue, per quanto colpisce la dimensione dell'iride, che è la struttura che ci colpisce maggiormente, e la sporgenza in avanti del bulbo, ma non sempre i livelli sono così evoluti, ed un glaucoma congenito può sfuggire all'osservazione anche per lungo tempo.

A questo proposito, una visita eseguita da uno specialista oculista nel post-partum in neonatologia può includere la misurazione, nei casi sospetti, del **diametro orizzontale della cornea** (sostanzialmente sovrapponibile a quello dell'iride, visibile), mediante un semplice righello: una misura superiore a 9-10 millimetri deve indurre ad approfondimento del sospetto.

Per completezza, va citato che in (rari) casi di **miopia congenita** i bulbi possono essere analogamente più sporgenti dello standard, ma non hanno un diametro corneale alterato, in quanto la crescita del bulbo è solo relativa alla lunghezza antero-posteriore.

Ben evidenti, soprattutto ad occhi allenati, son altre anomalie ad esempio relative alla conformazione ed **all'allineamento delle palpebre**, e/o di altre strutture del bulbo o dell'orbita.

Il PNP stesso riporta l'incidenza di patologie congenite che è possibile identificare con una visita alla nascita. A livello internazionale, i famigerati "studi di costo-efficacia" definiscono "non conveniente" l'impiego di uno specialista oculista per eseguire una visita, pur se non completa e della durata di poche decine di secondi.

Per la nostra *mission*, e secondo l'esperienza che abbiamo già riportato, il tempo-visita non è poi così lungo, e vale anche il principio del "chi cerca, trova", in quanto alcuni quadri (ad esempio, pallori del nervo ottico, emorragie da parto nella parte centrale della retina) possono sfuggire ad un test del riflesso rosso pur potendo creare danni.

In periodo perinatale, un altro "inconveniente" frequentemente riportato dai genitori è un'**eccessiva lacrimazione,** con la eventuale formazione di secrezione bianco-giallastra agli angoli interni delle palpebre (canti interni). Spesso i pediatri prescrivono colliri antibiotici per la situazione, ma nella stragrande maggioranza dei casi si tratta semplicemente di un ritardo nell'apertura della via lacrimale, che porta le lacrime dalla superficie del bulbo nel naso, e di una congiuntivite dovuta proprio al ristagno di lacrime ed alla virulentazione di germi normalmente presenti sulla superficie del bulbo e sul bordo delle palpebre (saprofiti). Il più delle volte, basta portare via le secrezioni con un fazzolettino medicato, o con del cotone intriso di acqua tiepida, evitando il collirio antibiotico, e munirsi di pazienza, normalmente, entro un anno di vita all'incirca la situazione si risolve da sola, senza richiedere l'apertura meccanica del canale.

Infine, tra le condizioni che possono presentarsi nei primi mesi di vita vanno tenuti presenti i disturbi della **motilità oculare**. Si è detto che, alla nascita e per alcuni mesi, la visione non è nitida, e lo stimolo principale a

tenere gli occhi allineati, cioè fondere due immagini nitide, è poco rappresentato. Si aggiunga il fatto che i centri cerebrali deputati al coordinamento dei movimenti oculari son ancora non completamente maturi, e, quindi, anche il coordinamento neurologico è incompleto.
Pertanto, se un neonato – e per qualche mese – presenta dei movimenti dei due bulbi indipendenti e non coordinati, si può ritenere normale, ma se le deviazioni di un occhio rispetto all'atro, o limitazioni dei movimenti, sono fisse, allora bisogna subito ricorrere all'oculista.
In ogni caso, è opportuno eseguire un controllo della motilità oculare, presso un oculista o un ortottista, tra i 6 e i 12 mesi di vita.

LE VISITE A TRE ANNI D'ETÀ

Il PNP fissa, in accordo con le principali linee-guida internazionali, un altro momento di controllo a **tre anni di vita** ("*Per quanto riguarda la visita ai 3 anni, le figure professionali che possono essere coinvolte sono: il pediatra, l'oculista e l'ortottista*.").
Va specificato che a tre anni il bulbo è già ben formato e la capacità visiva è quasi analoga a quella degli adulti, così come è presente la visione stereoscopica. Pertanto, i tre anni, anche se spesso sono frustranti quanto a collaborazione per il visus e la visita in genere, rappresentano un momento-chiave per accorgersi in tempo di eventuali ostacoli allo sviluppo della funzione visiva e/o di patologie a carico dell'apparato stesso. Infatti, se anche possono esserci dei limiti allo sviluppo di una **visione tridimensionale** che non si dovesse essere ancora instaurata (il periodo plastico cerebrale relativo, durante il quale la funzione si stabilizza, a qualsiasi livello essa sia, si pone per la stereopsi intorno ai 2-3 anni di vita), si può ampiamente contenere e revertire il rischio del famigerato "occhio pigro", o ambliopia, così come si possono evidenziare problemi di allineamento dei due occhi (strabismi), siano essi manifesti o latenti.
E tutto questo, però, con la *corretta* esecuzione di una visita oculistica, che, a quest'età, e proprio per il grande valore prognostico che possiede, deve prevedere la verifica della visione tridimensionale, della capacità visiva (nei limiti della collaborazione, ed eventualmente con ottotipi con disegni, se il bambino ha difficoltà con le classiche "E"), e, soprattutto, la verifica della condizione refrattiva in cicloplegia; è ovvio complemento l'esame obiettivo di tutte le strutture anatomiche, periferia retinica compresa per quanto possibile. Può essere utile far tornare il bambino qualche mese dopo, consigliando ai genitori di farlo abituare al test visivo ritagliando due "E" di cartoncino, tenendone una in mano ed orientando le "zampette" nelle 4 direzioni e affidandogli l'altra, chiedendo di orientarla come quella che si ha in mano. Il più delle volte, se il bambino non deve subire lo stress di una visita completa, sa cosa gli si chiede, ed è un po' più grande, si riesce ad ottenere anche una quantificazione del visus.
Pertanto, senza scendere nel dettaglio dei singoli reperti, che va oltre la presente trattazione, il messaggio che vogliamo trasmettere ai cittadini è il seguente:
Quando portate alla prima visita oculistica a tre anni (o giù di lì) il/la vostro/a bambino/a, assicuratevi che vengano controllati **tutti i parametri citati**!
Il PNP coinvolgerebbe, nella visita a tre anni, anche la figura del pediatra, ma appare evidente che non rientri nelle sue competenze la corretta verifica di alcuni dei parametri obbligatori.
Non descriviamo, nel presente articolo, la varietà dei percorsi di diagnosi e cura che possono nascere da una visita a tre anni essendo variabili da bambino/a a bambino/a e dovendo essere gestiti dallo specialista.
Se, invece, il controllo è negativo, l'appuntamento successivo avrebbe ragione di essere collocato intorno all'inizio della vita scolastica, **verso i 6 anni**, anche se a tre anni i parametri anatomici e funzionali erano normali; si tratta di fasi della vita di rapida trasformazione del corpo (e, in misura minore, anche degli occhi) e, pertanto, è opportuno ripetere una verifica dei parametri principali. Pertanto, anche in questo caso tutti gli aspetti della visita dei tre anni vanno verificati, e si deve procedere all'utilizzo del collirio cicloplegico.

Una volta assolti questi "obblighi" di prevenzione oculare, sarà l'oculista stesso a fornire un **calendario adatto** a seguire il piccolo uomo o la piccola donna, ricordando peraltro che la prevenzione è l'arma più potente contro la patologia, e, quindi, che qualsiasi nuovo sintomo/comportamento/atteggiamento inconsueto vanno segnalati al Pediatra e che, a volte, coinvolgono la funzione visiva, essendo essa, come illustrato, strettamente legata alla vita somatica ma anche a quella cognitiva e di relazione.

Non si deve ritenere sempre necessario un controllo annuale, così come invece si deve pretendere, quando ci si reca dallo specialista, un controllo completo dell'esame della refrazione con il collirio cicloplegico, della pressione intraoculare, del fondo dell'occhio con pupilla dilatata (altro effetto dello stesso collirio).

Inoltre, è bene chiedere consigli su una serie di **aspetti collaterali** che risultano dal considerare il sistema visivo come parte integrante di un organismo che cresce, pertanto, è bene chiarire l'importanza di una sana **alimentazione** (la prolungata carenza di vitamine ed oligoelementi presenti soprattutto in frutta e verdura è implicata nella genesi della degenerazione maculare senile, è bene abituarsi sin dall'infanzia ad un corretto regime alimentare!), di una corretta **attività fisica** (l'occhio consuma molto ossigeno per funzionare bene), dell'integrazione tra occhi e **postura** quanto a posizioni corrette di lettura, al pc ed altro. Attenzione anche alle correlazioni tra postura e **masticazione**: molti disturbi posturali e dolori intorno agli occhi (anche al risveglio, ciò che non è tipico dei difetti di vista) possono dipendere da malocclusione; ma anche di una adeguata protezione dalla luce, negli ultimi anni sta emergendo sempre più la necessità di regolare la quantità e la qualità della luce, solare e non, che entra nei nostri occhi.

Infatti, la progressivamente maggiore rappresentazione della luce blu nelle immagini che ci si presentano (con luce solare, ma soprattutto per l'esposizione prolungata ai LED di schermi e lampade da illuminazione casalinga e stradale) sembra costituire un duplice rischio, sia patologico a lungo-lunghissimo termine per la salute della retina, essendo la luce blu implicata nella genesi dalla degenerazione maculare senile, sia funzionale, per i rapporti che legano la quantità di luce blu alla produzione di melatonina e, quindi, alla regolazione dei ritmi biologici di 24 ore del corpo umano (cosiddetti "circadiani"). Non è casuale che Windows 10 proponga per il monitor la "**modalità luce notturna**", deprivata di una cospicua quantità di blu, proprio riferendosi alla possibile interferenza dell'esposizione al blu dei LED dello schermo con il ritmo sonno-veglia, così come non è casuale che molti smartphones posseggano il "filtro blu" per analogo scopo.

APPROFONDIMENTI

- **American Academy of Ophthalmology.** Eye screening for children. www.aao.org/eye-health/
- **American Academy of Ophthalmology.** Preferred Practice Patterns. Pediatric eye evaluation 2017. www.aao.org/preferred-practice-pattern/
- **American Optometric Association.** Infant Vision: Birth to 24 Months of Age. www.aoa.org/healthy-eyes/
- **Basmak H, Yildirim N, Topbas S et al. Pediatric ophthalmology.** Eye and disorders. (March 16th 2012). Pediatric Ophthalmology / Eye and Disorders, Complementary Pediatrics, www.intechopen.com/books/complementary-pediatrics/
- **Centers for Disease Control and Prevention.** During pregnancy. www.cdc.gov/pregnancy
- **Johnson SP.** Development of the visual system. Comprehensive developmental neuroscience: Neural circuit development and function in the brain:
- **National Institutes of Health.** What infections can affect pregnancy? www.nichd.nih.gov/
- **Traboulsi EE.** Genetic diseases of the eye. Oxford University Press 2011
- **Wallace DK.** Mandating comprehensive eye examinations for children: where is the evidence? Ophthalmology 2008.

Alessandra Vari
Md Phd

COVID, VACCINI E ALTRE STORIE

L'impatto del Covid-19 è tutt'altro che mitigato e la seconda ondata ha portato nuovi interrogativi: dagli effetti psicologici, alle influenze politiche ed economiche, fino alla scarsa fiducia dei cittadini verso un possibile vaccino

Il numero globale di morti per Covid (limitato ai soli dati dei decessi registrati) ha **superato 1,3 milioni,** ovvero più della somma di morti per AIDS, malaria, colera ed influenza in tutto il mondo.

Ovunque si sta fronteggiando la **seconda ondata** della pandemia: l'impatto avrebbe dovuto essere mitigato dalle conoscenze scientifiche acquisite negli ultimi mesi: tuttavia, mentre si è acquisito un maggiore controllo su alcuni aspetti, non si è ancora potuto identificare una cura certa per la malattia. In questo scenario, la ricerca spasmodica del **vaccino**, con più di cento *trials* attualmente in diverse fasi di sperimentazione, è diventata non solo l'oggetto di grandissime aspettative ma ha assunto una valenza politica di importanza strategica.

Nella ricerca vaccinale, precocemente iniziata dopo il sequenziamento del genoma virale, è subito emersa la difficoltà di prevedere il tipo di risposta immunitaria prodotta, pertanto le **strategie adottate sono state molto diversificate** fra loro.

Attualmente, l'identificazione del tipo di vaccino in grado di proteggere dall'infezione si è sviluppata su **diversi meccanismi d'azione**: vaccini con virus attenuato per la produzione di anticorpi, vaccini vettoriali (basati sull'uso di altri virus che esprimono la proteina spike del SARS CoV-2), vaccini che utilizzano proteine ricombinanti di sintesi, vaccini genetici (che utilizzano il mRNA che codifica la proteina spike). Esistono poi anche i cosiddetti vaccini passivi, basati sul trasferimento dell'immunità tramite plasma di pazienti convalescenti.

Mentre lo sviluppo tradizionale di un vaccino è un processo piuttosto lungo (intorno ai 10 anni), nell'attuale emergenza è stato proposto un periodo di tempo più ristretto compreso tra 12 e 18 mesi, ritenuto il minimo necessario per dimostrare la sicurezza e l'efficacia di un vaccino e soprattutto quello che ne permette l'uso attraverso una clausola di emergenza con approvazione ufficiale da parte delle autorità di regolamentazione (Food and Drug Administration, Agenzia Europea del Farmaco, Agenzie nazionali).

La natura globale dell'emergenza ha portato l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), a riunire leader mondiali, partner sanitari e vari stakeholders, compresi quelli del settore privato, in un'iniziativa mirata ad accelerare lo sviluppo e la produzione del nuovo vaccino anti Covid-19, di relativi test e trattamenti, e per consentirne un accesso equo in tutto il mondo. L'ACT (Access to Covid-19 Tools) Accelerator è un'iniziativa lanciata dall'OMS insieme all'Unione Europea, la Banca Mondiale, il Global Fund, La Fondazione Gates ed altri attori pubblici e privati che si prefigge, oltre agli aspetti strettamente sanitari, anche il sostegno sociale ed economico a breve e medio termine delle popolazioni colpite.

Sul fronte vaccinale, recentemente sono stati resi noti i primi dati di efficacia per due vaccini genetici (RNA) ed uno vettoriale, ritenuti estremamente promettenti anche nella popolazione dei pazienti anziani ed immuno-depressi che rappresentano, per i ricercatori, i targets maggiormente problematici da **proteggere contro le complicazioni del COVID-19**.

I vaccini in questione, si sono rivelati capaci di prevenire la moltiplicazione e la diffusione del virus ad altri organi in oltre il 90% dei pazienti.
Dalla Cina arrivano inoltre dati (non pubblicati e non altrimenti condivisi con la comunità scientifica globale), su un vaccino da virus inattivato che sarebbe già stato somministrato a quasi un milione di persone con risultati definiti ottimi.
Mancano ancora, però (e vale per tutti i vaccini), chiari dati sulla sicurezza e, soprattutto, sulla durata dell'immunità, per i quali è inevitabilmente necessario altro tempo.
I molteplici annunci hanno comunque scatenato la corsa alla richiesta di registrazione per uso commerciale di emergenza ed hanno aperto il dibattito sulle altre implicazioni legate alla disponibilità dei vaccini.
In una prospettiva di salute globale, affinchè il vaccino sia efficace, è necessaria una copertura del 60-80% della popolazione. Il virus (e la sua circolazione) non vengono eliminati, saranno necessarie ancora le precauzioni ed il vaccino rimarrebbe una singola arma nel limitato arsenale degli operatori sanitari.
La produzione (sfide logistiche legate alla rigida catena del freddo, al trasporto ed all'adeguata conservazione anche in paesi con condizioni climatiche estreme), e la somministrazione di dosi sufficienti (sembra evidente che la maggior parte dei vaccini in fase avanzata richiederà due somministrazioni) per l'intera popolazione globale (7,8 miliardi) rappresentano forse gli aspetti potenzialmente più problematici.
Inevitabilmente, le implicazioni geo-politiche sono andate assumendo, nei mesi, un'importanza sempre maggiore.
Da un punto di vista **economico**, oltre ai massicci finanziamenti governativi (si pensi all'Operazione Warp Speed, la partnership tra governo USA e privati che ha erogato finora oltre 10 miliardi di dollari per la ricerca e la produzione del vaccino e l'europea Coalition for Epidemic Preparedness Innovations-CEPI che ha fatto la sua parte in Europa), si è assistito, nonostante la recessione globale legata alla pandemia, a speculazioni di borsa senza precedenti nel settore delle biotecnologie (vaccini, test diagnostici e tutto ciò che ruota intorno al Covid-19).
Oltre all'aspetto di salute pubblica, rimane inevitabilmente vivo l'interesse delle imprese farmaceutiche per il recupero degli investimenti nella ricerca del vaccino e per i potenziali profitti derivanti dall'arrivare ad un vaccino efficace e sicuro prima degli altri. L'altro tema spinoso rimane quello dell'accesso al vaccino.

Siamo in piena seconda ondata di Coronavirus: abbiamo davvero fatto tesoro degli insegnamenti della prima?

L'OMS, la GAVI (alleanza globale dei vaccini), alcuni governi e la Fondazione Gates hanno formato la COVAX (COVID-19 Vaccine Global Access Facility), volta ad assicurare, una volta identificato il vaccino, che questo (o questi) vengano trattati come un bene pubblico globale ed equamente distribuiti in tutto il mondo indipendentemente dall'origine e fabbricazione del vaccino e, soprattutto, dalla capacità del paese ricevente di pagare per essi.
L'OMS, dal canto suo, ha predisposto piani di allocazione globale e linee guida per le autorità sanitarie nazionali (*Guidance on developing a National deployment and vaccination Planning for COVID-19 vaccines*) in cui, tra le varie strategie di sviluppo delle politiche vaccinali, viene ribadita la necessaria priorità di vaccinazione degli operatori sanitari e delle persone vulnerabili.
Tali aspettative sembrano tuttavia irrealistiche da un punto di vista delle risorse, data l'assenza degli Stati Uniti e della Cina, la scarsità di fondi adeguati e la mancanza di una autorità chiara.
Lo scenario più futuribile sembra essere quindi quello in cui i singoli governi, sotto l'enorme pressione dell'obbligo di tutelare i propri cittadini, potrebbero facilmente preferire **l'approccio nazionalistico** ai vaccini a discapito di un auspicabile e necessario multilateralismo, come del resto si è verificato per altri aspetti nel corso della gestione della pandemia.
C'è infine il dato emergente (e preoccupante), di un crescente **scetticismo** da parte della popolazione.

Impossibile non identificarne alcuni fattori determinanti.
La **comunicazione** primo fra tutti. Il ritardo ed il parziale occultamento dello stato reale del problema da parte della Cina ad inizio pandemia, la prolungata esitazione dell'OMS nell'assumere la leadership coordinativa globale insita nel suo ruolo, la generalizzata strumentazione politica della ricerca vaccinale e le numerose, ripetute e costanti smentite della comunità scientifica da parte della politica (si pensi alla vicenda del Centers for Disease Control che vigila sugli standard di sicurezza delle sperimentazioni, ed i vertici del governo USA oppure alla gestione mediaticamente iperpolarizzata dell'infezione Covid durante le recenti elezioni statunitensi, rapidamente minimizzata a dispetto dei dati disastrosi del paese).
Un certo tipo di comunicazione spesso **conflittuale e sovente fuorviante**, che ha accompagnato le varie fasi della pandemia, ha prodotto un generale calo di fiducia, purtroppo riflessosi, in ultima analisi, sulla credibilità del vaccino. L'esitazione sociale nei confronti della sua sicurezza sembra essere in rapido aumento e non solo negli Stati Uniti. Inevitabilmente, una scarsa risposta alla vaccinazione, una volta resa disponibile, comprometterebbe l'immunizzazione su larga scala, rendendola virtualmente inefficace.
L'OMS ha recentemente portato l'attenzione sulla **stanchezza per la pandemia** (pandemic fatigue), esortando ad *"andare oltre la scienza biomedica per superare il Covid-19"* proprio nel momento in cui i nuovi contagi aumentano rapidamente. La stanchezza della pandemia è causata dalle enormi conseguenze della stessa, la perdita massiccia di posti di lavoro, il danno economico diffuso, la disintegrazione di intere comunità, l'incertezza economica, sociale e politica generalizzata, che, in aggiunta alla riduzione delle cure mediche di base (per la pressione sui sistemi sanitari e lo shift di risorse verso il Covid) mina la sicurezza sociale e personale degli individui.
Gli **effetti psicologici del Covid** incominciano ad essere visibili, con un rapido e preoccupante aumento dei bisogni di salute mentale soprattutto nelle fasce giovani della popolazione. I continui riadattamenti richiesti dal lockdown, dalla riapertura e poi dalle successive restrizioni, pongono uno stress continuo anche sugli individui sani.
L'incertezza sulla possibilità di un'immunità durevole, la non corretta informazione e la consapevolezza del protrarsi della criticità senza poterne intravedere la fine, creano insicurezza generalizzata che spesso sfocia nella scarsa adesione alle norme di comportamento e distanziamento sociale.
La grande lezione del Covid, tra le molte da imparare, è che **nessuno si salva da solo**.
Il virus ha colpito non solo l'individuo ma la sua natura di essere sociale, la sua comunità.
Forse la migliore cura possibile, in attesa di un vaccino che sia sicuro, efficace ed universalmente accessibile, sta nel recupero dell'empatia, della capacità di ascoltare, comprendere, rispettare ed aiutare, riportando i bisogni reali delle comunità al centro dell'attenzione.
E lasciandone magari la cattiva politica ed i profitti di borsa a distanza di sicurezza.

a cura di IAPB Italia

LIMITARE LA MIOPIA PEDIATRICA

La miopia si corregge con l'utilizzo di occhiali, ma ci sono casi nei quali le lenti non sono del tutto soddisfacenti. In questi casi, possono essere prese in considerazione altre soluzioni, ora allo studio dell'American Academy of Ophthalmology

La miopia, o vizio di rifrazione, è un difetto visivo a causa del quale si vede sfocato da lontano: quanto maggiore è il difetto visivo, tanto minore è la distanza dalla quale si vede bene. In particolare, nell'occhio miope i raggi luminosi che provengono dagli oggetti cadono davanti alla retina e poi divergono, così da formare un'immagine sfocata sulla superficie retinica.
Il disturbo ha origini sia genetiche che correlate allo stile di vita ed è associato, in particolare, alla vita "artificiale" trascorsa sugli schermi. I bambini che trascorrono molto tempo all'aria aperta e al sole, infatti, tendono a sviluppare con meno frequenza questo disturbo. Secondo uno studio pubblicato nel 2016, si prevede che entro il 2050 **il 49,8% della popolazione mondiale** sarà affetto da miopia, mentre il 9,8% da miopia elevata. Queste stime, dal 2000 al 2050, suggeriscono un aumento significativo delle prevalenze a livello globale, con implicazioni per la prevenzione delle complicanze oculari correlate al difetto visivo.
La miopia si corregge con l'uso di lenti, quali occhiali o lenti a contatto. Gli occhiali, in particolare, sono il mezzo più diffuso e di facile utilizzo, ma possono esserci casi, soprattutto in presenza di un difetto visivo elevato, nei quali il loro impiego risulta meno che totalmente soddisfacente. Secondo l'American Academy of Ophthalmology (AAO), esistono **tre potenziali alternative** agli occhiali che mirano, in particolare, a frenare il progresso della miopia nel corso della crescita di un bambino. Nessuna di queste alternative è stata provata scientificamente e gli oculisti italiani hanno avanzato perplessità sulla fattibilità pratica e teorica di queste soluzioni. Le presentiamo qui al fine di stimolare riflessione e confronto.
La prima possibilità consiste nell'uso delle lenti "MiSight", le prime lenti a contatto approvate dalla Food and Drug Administration (FDA) per il controllo della progressione della miopia nei bambini. Queste lenti morbide e monouso possono essere prescritte ai bambini di età pari o inferiore a 8 anni. Le lenti vengono indossate durante il giorno e rimosse nella notte. La particolarità di queste lenti consiste nella composizione ad anelli concentrici capaci di indirizzare il modo in cui la luce colpisce la retina, inducendo il bulbo oculare a non allungarsi più del normale.
Esistono le **lenti multifocali**, ovvero lenti a contatto morbide che combinano più prescrizioni in un'unica lente, al fine di migliorare la visione da vicino, intermedia e a distanza. Allo studio la possibilità che queste lenti aiutino a ridurre la progressione della miopia, rallentando in particolare l'allungamento dell'occhio. C'è, però, **il problema non di poco conto**, dell'uso quotidiano delle lenti, che per genitori e bambini piccoli può essere molto gravoso. L'ortocheratologia, infine, rappresenta un'altra potenziale soluzione con lenti a contatto rigide su misura per rimodellare temporaneamente la cornea del bambino. In teoria si potrebbe correggere la miopia quando è correlata con l'astigmatismo. Queste lenti vengono indossate la notte e sembrano offrire temporanei miglioramenti. Non sono, però,né agevoli né comode per il bambino.

a cura di IAPB Italia

GLI EFFETTI DELL'ALLATTAMENTO SULLA VISTA

Sebbene non risultino associazioni significative tra l'alimentazione del neonato e lo sviluppo della funzione visiva, si evidenziano correlazioni positive con alcuni fattori sociali e ambientali. A spiegarlo è uno studio pubblicato su "The American Journal of Clinical Nutrition"

Negli ultimi anni, una serie di studi hanno confrontato gli effetti dell'allattamento al seno, della nutrizione artificiale e delle formule a base di integratori di acido docosaesaenoico (DHA) sulla funzione visiva dei neonati, prematuri e non. Nonostante alcuni studi abbiano dimostrato i **benefici dell'allattamento** con le formule integrate con DHA, molti sono stati criticati per l'incapacità di controllare una serie di fattori ambientali e sociodemografici potenzialmente importanti, come pure per l'incapacità di seguire i neonati abbastanza a lungo da accertare la persistenza di eventuali effetti benefici, sia durante che dopo il periodo di allattamento.

Uno studio inglese riportato su "The American Journal of Clinical Nutrition" ha provato ad affrontare alcune di queste criticità. Nello studio i ricercatori hanno indagato **la prevalenza della visione ridotta,** che equiparano alla miopia, a 10-11 e 15-16 anni di età, all'interno di tre coorti di bambini britannici, nati rispettivamente nel 1946, nel 1958 e nel 1970. La prevalenza di visione ridotta variava dal 4,4% al 6,5% a 10-11 anni e dal 9,4% all'11,4% a 15-16 anni.

I risultati aggregati non hanno messo in luce alcuna associazione tra l'alimentazione, artificiale e naturale, in tutte le coorti e la funzione visiva, pur non negando i molti altri vantaggi dell'allattamento. **L'alimentazione del neonato sembra però non influenzare lo sviluppo visivo**. Ciononostante, sono state riscontrate alcune associazioni con una serie di altri fattori e una visione ridotta sia nell'infanzia che nell'adolescenza. Tra questi fattori spiccano, ad esempio, alcune **variabili sociodemografiche**. Nello specifico, esse includono un'istruzione genitoriale più elevata, un'età materna più alta, un peso alla nascita inferiore, un minor numero di fratelli maggiori e l'essere femmine. Associazioni più forti con tutti questi fattori, eccetto l'associazione con il peso alla nascita, sono state osservate maggiormente a 15-16 anni di età che a 10-11.

> Ad influenzare lo sviluppo della funzione visiva sono, invece, diverse variabili ambientali e sociodemografiche

Ulteriori associazioni significative tra una visione ridotta nella tarda infanzia e adolescenza sono state riscontrate con la classe di lavoro non manuale, un fattore che, come l'età materna, è altamente correlato all'educazione dei genitori.

Il contributo importante di questo studio si rileva, dunque, nell'illustrare l'impatto delle variabili ambientali e sociodemografiche sulla funzione visiva. Ciò conferma l'importanza di controllare questi e altri fattori negli studi sugli effetti dell'allattamento al seno sulla vista. Le associazioni coerenti di visione ridotta con l'educazione dei genitori, il sesso, l'età della madre e l'ordine di nascita suggeriscono, infatti, che altri fattori possono risultare fondamentali per lo sviluppo visivo nei primi anni di vita.

a cura di IAPB Italia

PROTEGGERE GLI OCCHI ANCHE DURANTE LA STAGIONE PIÙ FREDDA

Tra ritorno in ufficio e a scuola, è facile affaticare gli occhi senza rendersene conto. Alcuni trucchi però possono venirci in aiuto, e possono essere facilmente trasformati in attività da fare con i propri figli per trasmettere sane abitudini

Con l'inverno i nostri occhi sono sottoposti a **nuovi stress**. L'abbassamento della temperatura, il vento, le ultime allergie e il ritorno al lavoro o alle lezioni, uniti all'esposizione più lunga a schermi e display mettono a dura prova anche gli occhi più resistenti.
Per questo motivo è importante non sottovalutare **poche ma sane abitudini** per non dover incorrere in problematiche più serie che potrebbero rendere le stagioni più fredde un inferno per i nostri occhi. Un accorgimento valido tutto l'anno, per noi e per i nostri figli, è di prestare attenzione al cambiamento dei **movimenti per "vedere meglio"**: dallo strizzare le palpebre fino al

ruotare la testa, spesso dei movimenti impercettibili e inconsci possono essere segno di qualcosa di più. Ed ecco allora il secondo consiglio: sottoporsi a **controlli periodici**. L'arrivo della stagione fredda, può essere un buon momento per controllare non solo il proprio stato di salute generale, ma soprattutto quello dei nostri occhi, per affrontare l'anno con serenità. Si possono fare degli esercizi nel comfort di **casa propria**, magari insieme ai familiari e ai bambini: provare a leggere e a guardare lontano chiudendo un occhio alla volta. In questo modo si potranno notare dei piccoli disturbi, come una visione peggiore da un occhio, la visione di immagini distorte o di linee ondulate (in questo caso parliamo di metamorfopsie). É importante che gli studenti e le persone che lavorano a lungo con il pc tutelino i loro occhi dagli effetti della **luce blu dei display**. Basta distogliere lo sguardo per cinque minuti ogni tre quarti d'ora o per quarto d'ora ogni tre ore per evitare l'affaticamento oculare (astenopia). E per contrastare i sintomi da **occhio secco**, è consigliabile l'utilizzo di lacrime artificiali e occhiali con lenti dotate di tecnologia che rifletta le luci blu. Attenzione: molti device hanno al loro interno delle opzioni proprio per ridurle al minimo.

I rischi di contrarre il Coronavirus rendono ancora più importante rispettare le norme igieniche degli occhi

Meglio attivarle quando possibile! Se si nota che il **bambino** manifesta particolari difficoltà a scuola o nello studio correlati a problemi visivi, lamenta spesso mal di testa e/o ha frequentemente le palpebre e le ciglia ricoperte di secrezione, oppure soffre di occhi rossi e lacrimosi, meglio prenotare una visita da un oculista.

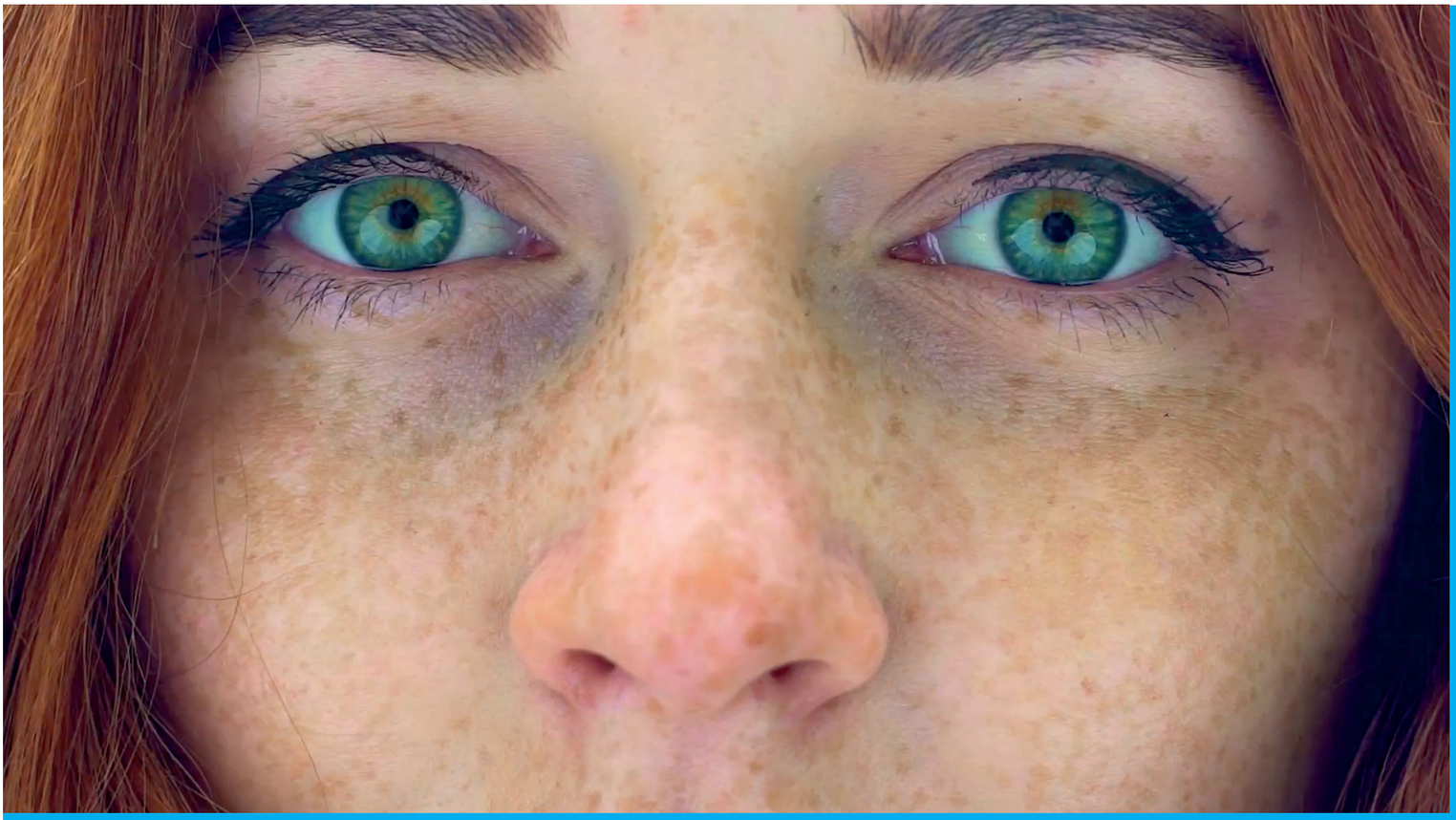
Parlando di scuola e ufficio, in questo momento storico più che mai è importante prestare una cura speciale alla **pulizia delle mani,** mantenendo la sana abitudine di non toccare gli occhi o le lenti a contatto: una buona pratica e un buon esempio per i più piccoli. E' facile infatti che in tal modo entrino nell'occhio polveri, trucco e detersivi, agenti che possono causare infiammazione e arrossamento e, talvolta, abrasione e ustione della cornea.

Se questo dovesse accadere, si consiglia di **risciacquare** abbondantemente con acqua e recarsi da un oculista o al pronto soccorso oftalmico, per far valutare l'eventuale danno e ricevere la terapia meglio indicata.

La prevenzione non va trascurata nemmeno nel tempo libero: se si decide di passare qualche giorno al mare o in montagna, è fondamentale utilizzare **occhiali da sole con filtri a norma di legge**.

Non solo nelle giornate piene di sole, ma anche quando il tempo sembra più nuvoloso: il 90% dei raggi ultravioletti può penetrare attraverso le nuvole e la neve può riflettere fino all'80% dei raggi UV (riverbero).

Gli UVA e gli UVB rappresentano gli ultravioletti più dannosi per gli occhi, mentre gli UVC vengono schermati quasi completamente dallo strato di ozono presente nell'atmosfera ad alta quota. In particolare bisogna proteggere gli occhi dei più piccoli: il loro **cristallino** (un vero e proprio filtro naturale) è completamente trasparente e, quindi, il loro occhio è più sensibile ai raggi ultravioletti.



a cura di IAPB Italia

IL RACCONTO DELLA GIORNATA MONDIALE DELLA VISTA

Diciassette anni fa nasceva la Giornata Mondiale della Vista e, da quel giorno, ogni anno si celebra il secondo giovedì di ottobre. L'evento riunisce oftalmologi, ricercatori e rappresentanti delle istituzioni nazionali e internazionali per fare il punto sulla prevenzione e sulla riabilitazione visiva in Italia e nel mondo. L'avvio della Giornata è stato scandito dalla conferenza stampa e dalla tavola rotonda "La prevenzione oftalmica nel sistema sanitario nazionale". Gli interventi sono stati moderati da Nicoletta Carbone, giornalista di Radio 24

Giovedì 8 ottobre 2020 si è celebrata la Giornata Mondiale della Vista, l'evento annuale promosso da IAPB Italia Onlus e dedicato alla salute degli occhi. Ad aprire i lavori della conferenza stampa è stato **Giuseppe Castronovo**, Presidente dell'Agenzia Internazionale per la Prevenzione della Cecità Italia onlus, che ha ribadito l'importanza della salute visiva: "La vista – ha detto – è il simbolo della salute e quando l'occhio si ammala è a volte troppo tardi per intervenire. In Italia ci sono 1,5 milioni di ipovedenti e oltre 200.000 ciechi e, senza prevenzione, questi numeri sono destinati a crescere. Giornate come questa, allora, puntano alla prevenzione di questo bene meraviglioso per sensibilizzare tutte le persone. Vogliamo lanciare un appello a tutti i cittadini affinché la cecità diminuisca quanto più possibile e ciò dipende da quello che ciascuno di noi fa per salvaguardare la propria vista e quella dei familiari".

A seguire l'intervento dell'**On. Paolo Russo**, Medico oculista e Deputato, Presidente dell'intergruppo parlamentare per la tutela della vista, che ha parlato del ruolo della politica nella sensibilizzazione alla tutela della salute degli occhi: "Il nostro Paese – ha affermato – ha saputo fare grandi passi avanti grazie alla competenza e alla sensibilità scientifica del mondo accademico e delle professioni della vista, in particolare degli oculisti. Dobbiamo porre attenzione a tre aspetti che riguardano la vista: il sostegno a chi ha diverse abilità, sulle quali si deve fare ancora molto; la cura, che riguarda il miglioramento del sistema sanitario regionale; poi la prevenzione. È necessario mettere in campo iniziative importanti che suggeriscano come l'elemento preventivo, lo screening, la sollecitazione ad essere attenti anche ai piccoli segnali e all'igiene della vista sono importanti. La prevenzione passa dalla tutela della vista a quella della vita di relazione del soggetto, ma anche dall'equilibrio e dalla performance della politica sanitaria del paese. Noi ci siamo adoperati per mettere in campo iniziative di screening su tutto il territorio, per rendere più forte l'attenzione nei confronti delle patologie oculari, in particolare quelle retiniche. Si tratta di un'azione importante e dimostrativa, perché il nostro paese può diventare **campione mondiale nella tutela della vista**. Proteggere la vista significa salvare decine di migliaia di occhi. Sono sempre più, infatti, i ciechi che diventano tali in età adulta e noi abbiamo provato a dare una risposta al problema di politica sanitaria".

Mario Stirpe, Presidente del Comitato Tecnico Nazionale per la Prevenzione della Cecità del Ministero della Salute, ha invece ricostruito il quadro attuale: "Vi è la necessità di porre attenzione alla cura – ha chiarito – anche per l'arresto che abbiamo vissuto in questo periodo. Il virus ha sopito la paura verso le altre malattie. Vi è stato un decremento significativo per l'accesso ad esami importanti che potevano salvare la vista e molte patologie sono diventate difficilmente curabili e rimediabili. I mesi che ci attendono sono ancora rivolti alla prevenzione e alla risoluzione delle urgenze. C'è bisogno della ricostituzione di una medicina territoriale che governi l'afflusso agli ospedali, perché gli ambulatori non possono sostituire il lavoro delle Asl. La pandemia ha portato a questa attenzione e auspico che ciò si traduca in una spinta alla risoluzione".

Matteo Piovella, Presidente della Società Oftalmologica Italiana, ha posto l'attenzione sul ruolo dei diversi attori coinvolti: "Dobbiamo diventare ancora più operativi con l'aiuto della politica, delle attrezzature tecnologiche e della disponibilità di medici assunti nel Servizio sanitario nazionale. In oculistica gli screening non sono sufficienti, le visite negli ospedali sono quasi irraggiungibili e la maggioranza degli esami viene fatta fuori dal sistema pubblico. Da quasi 100 anni la SOI è stata eletta a Ente Morale di quello che deve essere l'oculistica. Da anni è impegnata a dare un contributo positivo per portare avanti conoscenze e capacità tecniche. L'oculistica è quella che si adatta meno alla 'manutenzione' e dobbiamo essere capaci di trasformare la prevenzione in attenzione. Siamo partiti dalla base, dalla visita oculistica entro i tre anni e al primo giorno di scuola, fino ad arrivare alla visita una volta ogni due anni e poi una volta l'anno dopo i 60 anni. Questo costruisce il ponte con le persone, affinché siano consapevoli di questa necessità".

Mario Barbuto, Presidente dell'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti, ha sottolineato l'importanza della collaborazione con la componente scientifica: "Siamo la testimonianza vivente di ciò che non deve accadere se si può evitare: perdere la vista. Con la nostra presenza e il lavoro silenzioso di centinaia di volontari che si mettono a disposizione in tutte le sezioni d'Italia, vogliamo che la prevenzione della cecità diventi un elemento stabile della società. Riteniamo infatti di vitale importanza la naturale alleanza e vicinanza con la componente scientifica e, in particolare, con gli oculisti italiani. L'Unione Italiana Ciechi ha due ragioni d'essere: la prima è la riabilitazione delle persone che hanno perso la vista, per aiutarle a capire come farsi strada e come farsi ascoltare nella vita; la seconda è la riabilitazione delle persone che non sono cieche assolute, ma che vedono poco. Attraverso una corretta riabilitazione queste persone possono recuperare abilità inimmaginabili e la riabilitazione passa attraverso l'esercizio fisico, il lavoro psicologico e la strumentazione. Vogliamo dare il nostro contributo affinché il flagello della cecità non si allarghi ad altri soggetti".

Alla tavola rotonda su "La prevenzione oftalmica nel sistema sanitario nazionale" è intervenuto **Silvio Mariotti**, Responsabile per la Prevenzione della Cecità e Salute Oculare presso l'Organizzazione Mondiale della Sanità: "Nel mondo – ha detto – ci sono più di 7 miliardi di persone e, ogni anno, la metà ricorre a visite oculistiche. Le persone domandano salute visiva, eppure questo servizio è dimenticato. Dei 194 paesi membri dell'OMS, solo tre hanno messo al centro la salute visiva nei loro piani di programmazione dei prossimi tre anni. L'Italia, purtroppo, non è tra questi. I Paesi si sono dimenticati di investire nella vista, della quale ci ricordiamo solo quando l'abbiamo persa ed è difficile intervenire. Uno dei messaggi chiave, non sufficientemente diffuso fino ad oggi, è che la vista contribuisce al nostro essere umani nella società. Diamo importanza a quello che facciamo grazie al senso della vista; la nostra società è basata sul senso della visione, grazie al quale sviluppiamo contatti. Coloro che perdono la vista corrono il rischio di avere un incidente stradale, di essere disoccupati, di cadere in depressione e soffrire le conseguenze per il resto della loro vita. Proteggere la vista è un atto fondamentale, ma ancora dimenticato, perché la vista viene data per scontato".

Leonardo Mastropasqua, Direttore della Clinica Oftalmologica-Centro Regionale di Eccellenza dell'Università degli Studi di Chieti-Pescara G. D'Annunzio, ha spiegato invece perché è importante fare prevenzione con l'uso degli ausili tecnologici: "L'80% delle patologie – ha chiarito – è evitabile. Oggi senza la tecnologia e senza persone addestrate ad usarla, abbiamo risultati nettamente inferiori. La differenza tecnologica porta a vedere piccolissime lesioni e a prevenire le malattie. Anche con la telemedicina la riabilitazione ha fatto ulteriori passi in avanti per cambiare la vita alle persone. La politica deve investire su questo".

Filippo Cruciani, Referente Scientifico di IAPB Italia Onlus, ha sottolineato l'importanza dell'oftalmologia nel Piano Nazionale della Prevenzione e nei Piani regionali: "Dobbiamo impegnarci – ha detto – affinché la prevenzione in ambito oftalmologico ricompaia nel piano nazionale e a livello regionale. Oggi il lavoro è passato dal dorso all'occhio dell'uomo e quest'ultimo è continuamente a rischio di trauma. L'occhio è la terza sede anatomica di trauma a livello lavorativo e la prevenzione oftalmologica non va trascurata. La diagnosi precoce va programmata, perché consente di scongiurare ipovisione e cecità".

Infine, **Marco Verolino**, Direttore Oculistica degli Ospedali Riuniti-Area Vesuviana ASL Napoli 3 Sud, ha parlato di accesso ai servizi sanitari oftalmici al tempo del coronavirus: "Le strumentazioni – ha concluso – consentono un'analisi dettagliata delle sezioni dell'occhio e questo è fondamentale per la prevenzione della salute visiva. Molte patologie hanno un'incidenza e una prevalenza determinante sulla vita media delle persone, sulla funzionalità visiva e necessitano di analisi precoce. Abbiamo bisogno di campagne di sensibilizzazione, perché la valutazione va sempre fatta dall'oculista".

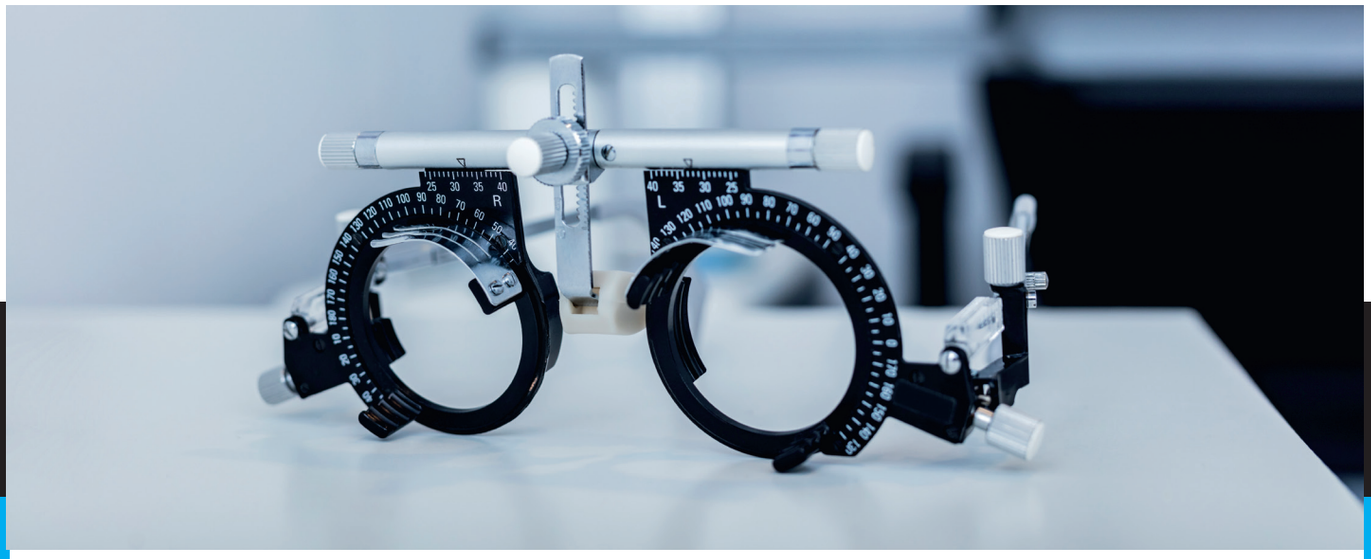
a cura di IAPB Italia

IL BISOGNO DI OCULISTICA NEL PANORAMA DELLE CURE

Spesso l'oftalmologia viene trascurata all'interno della pianificazione sanitaria, con effetti negativi sia per la prevenzione delle malattie oculari che per la ricerca. Questo il tema con cui Tiberio Timperi ha avviato la prima sessione organizzata da IAPB Italia Onlus, per l'edizione 2020 della Giornata Mondiale della Vista

La prima sessione della Giornata Mondiale della Vista intitolata **"Il bisogno di oculistica nel panorama delle cure"** ha preso avvio dall'assunto, lanciato dal giornalista e moderatore Tiberio Timperi, che ancora oggi l'oftalmologia non sia percepita come una disciplina fondamentale nella pianificazione sanitaria. A partire da questa riflessione **Stanislao Rizzo**, Direttore dell'Unità Operativa Complessa di Oculistica presso la Fondazione Policlinico Gemelli, ha sottolineato l'importanza di investire in screening e prevenzione a livello di Servizio sanitario nazionale: "Purtroppo – ha ammesso – non c'è niente che riguardi la prevenzione della malattia della vista, il senso più nobile che abbiamo. Forse i nostri referenti politici non la percepiscono come un problema urgente, che può causare danno in breve tempo e grave disabilità. Eppure, la prevenzione in ambito oculistico è semplice e non costa economicamente. Sono tre i momenti di screening fondamentali: alla nascita può esservi il problema oculare del famoso riflesso rosso e lo screening del fondo oculare può verificare la presenza di malattia congenite; in età prescolare si stabiliscono i difetti visivi per mancato sviluppo della visione; dopo 45-50 anni, invece, è importante monitorare la presbiopia per scoprire precocemente malattie importanti, come il glaucoma, le maculopatie, il diabete o l'ipertensione arteriosa".

L'**On. Paolo Russo**, Medico oculista e Deputato, Presidente dell'Intergruppo Parlamentare per la Tutela della Vista ha ricordato, invece, come la pianificazione sanitaria della prevenzione visiva possa essere una strategia capace di risparmiare dolore alle persone e risorse allo Stato: "L'esigenza di creare un gruppo interparlamentare per la tutela della vista – ha detto – intende porre l'accento su una questione che ancora oggi si ritiene ingiustamente non centrale nelle politiche sanitarie. Per incidere significativamente e ottenere risultati terapeutici importanti, le patologie vanno individuate tempestivamente. Alcune patologie oculistiche sono meno ingravescenti e non vi è la percezione di un'emergenza vera e propria. Noi, però, riteniamo il contrario. Si va sempre più incontro ad un'emergenza sociale di soggetti che rischiano di perdere la vista e ciò comporta un grave danno allo sviluppo delle relazioni, all'effettiva capacità lavorativa, alla componente psicologica e alla salute generale, gravando sui sistemi previdenziali e assicurativi del nostro paese. È necessario investire di più per ottenere un risultato dal punto di vista sanitario e sociale. Per questo è nata **l'iniziativa parlamentare**, composta da varie estrazioni politiche, che ha l'obiettivo di giungere a un manifesto condiviso a tutela della vista e degli occhi. Il nostro paese vanta una tradizione importantissima dal punto di vista delle competenze, della ricerca scientifica e sarà sempre più digitalizzato. Se riusciremo a fare sistema, potremo raggiungere i cittadini che sono nelle periferie, attraverso sistemi digitali che garantiscono la qualità del servizio. L'attesa di salute è sempre più emergente e costosa ed è necessario trovare un punto di sintesi tra il bilancio dello Stato e della Sanità. La cura ex post è tecnicamente un grave e insopportabile errore per il nostro bilancio e vogliamo essere la quinta colonna della sanità per dare soluzioni di buon senso".



Francesco Bandello, Direttore della Clinica Oculistica dell'Università Vita-Salute presso l'Istituto Scientifico San Raffaele di Milano, ha posto l'attenzione sui programmi di screening a livello nazionale: "È stato dimostrato – ha detto – che sottoponendo a programmi di screening pazienti diabetici che non hanno ancora sviluppato sintomi di retinopatia diabetica, **i danni sono minimi.** Nel Regno Unito, ad esempio, è stato implementato da diversi anni un programma che ha ridotto i casi di ipovisione da diabete e, dove sono stati implementati, questi screening programmati hanno sempre dimostrato risultati evidenti. Le apparecchiature di cui abbiamo bisogno oggi costano molto meno e sono completamente automatizzate dall'AI, consentendo di fotografare il fondo oculare del paziente e stabilire in modo rapidissimo il rischio di sviluppare danni retinici. Inoltre, scelte di questo tipo fanno risparmiare denaro, perché non si ha bisogno di interventi chirurgici o terapie gravose, consentendo di fare economia sanitaria. Auspichiamo, quindi, che questo programma sia di stimolo affinché la politica rilevi i vantaggi che possono derivare dalla sua implementazione. Il Covid-19 ha pesato molto ed è stato un dramma per le malattie che prevedono di reiterare specifici trattamenti. Saltando, ad esempio, gli appuntamenti previsti per le iniezioni intravitreali, si mette a rischio l'efficacia della cura e i danni oggi sono maggiori rispetto a quelli che sarebbero potuti essere. È necessario, dunque, pianificare interventi programmati anche per valutare i pazienti a distanza".

Filippo Cruciani, Referente scientifico di IAPB Italia Onlus ha illustrato il tema dei pronto soccorsi oftalmologici e del costo sociale della perdita della visione: "Purtroppo – ha spiegato – stiamo assistendo a **una chiusura progressiva dei pronto soccorsi oculistici**, nonostante il nostro sistema sanitario sia elogiato in tutto il mondo. Le persone, però, sono disposte a spostarsi per raggiungere le strutture territoriali, perché l'urgenza oculistica ha un'altissima frequenza e incidenza. Pensiamo, ad esempio, ad una banale abrasione di un portatore di lenti a contatto, una condizione in cui si deve intervenire per fare una diagnosi, così come nel caso di un occhio rosso o un disturbo visivo. Oppure, prendiamo il distacco di retina, all'inizio c'è un sintomo vago che poi diventa sempre più importante. In questo caso bisogna intervenire precocemente, sia come diagnosi, sia come intervento chirurgico, perché se si perde la vista il danno economico ed individuale è altissimo. Se non si ha accesso immediato al pronto soccorso, il distacco progredisce e il recupero è inversamente proporzionale al tempo che ho perso".

Filippo Amore, Direttore del Polo Nazionale Ipovisione – WHO Collaborating Centre, infine, ha presentato la riabilitazione visiva come "**l'altra faccia della cura**, la sua naturale continuazione". Quando patologie croniche degenerative portano a ipovisione, la riabilitazione interviene sul residuo visivo, che viene potenziato per garantire autonomia e qualità di vita alla persona. La riabilitazione visiva del Polo Nazionale Ipovisione è un'area multidisciplinare che prende in carico la malattia della persona a 360 gradi, lavorando anche sull'eventuale perdita di motivazione. Riusciamo a potenziare i residui visivi attraverso ausili ottici e informatici, nonché tramite percorsi di riabilitazione domiciliare. Con l'OMS, inoltre, abbiamo messo a punto gli standard internazionali per la riabilitazione visiva e i curricula sulle competenze da sviluppare nei professionisti, creando un modello di cui possano avvalersi tutti gli Stati membri".

a cura di IAPB Italia

PREVENZIONE E RIABILITAZIONE PER IL PAZIENTE E IL CITTADINO

Qualsiasi cura e riabilitazione comincia dalla prevenzione: è infatti necessario e fondamentale prendersi cura della salute degli occhi ancor prima che la malattia sopraggiunga. Un'attenzione che comincia fin dai primi mesi di vita

Una buona prevenzione è il primo passo lontano dalla malattia: ecco il tema della seconda sessione organizzata sulla pagina FB di IAPB Italia Onlus, per l'edizione 2020 della Giornata Mondiale della Vista e condotta da Tiberio Timperi.

Durante la diretta è emerso come siano **molteplici i fattori che influenzano la salute del nostro occhio**. Primi tra tutti, gli stili di vita, ovvero "l'insieme di tutti i comportamenti o abitudini di vita che ognuno mette in atto durante la sua esistenza" A spiegarlo è stato **Federico Marmo**, Oculista e Tenente Generale (r) del Corpo Sanitario dell'Esercito, evidenziando come i corretti stili di vita siano risultato di "educazione, cultura e istruzione. Per esprimere e mettere in atto corretti stili di vita è necessario avere una mentalità e, quindi, una educazione di base, che vede nella cura della persona un valore fondamentale" ha continuato Marmo, sottolineando come l'educazione al benessere sia il risultato di una azione di concerto "a cui deve contribuire famiglia, scuola e mondo del lavoro oltre a istituzioni e associazioni che intervengono nella formazione dei cittadini, comprese quelle sportive". Tra gli stili di vita che Marmo ha ricordato, un ruolo centrale è svolto dall'alimentazione: "È da tempo assodato che una alimentazione scorretta dal punto di vista quantitativo e qualitativo è un fattore di rischio per diverse malattie, come quelle metaboliche e le vasculopatie". Altro elemento importante "è l'abitudine all'attività fisica: la sedentarietà incide molto negativamente sulla salute e sulla longevità degli individui". "**La salute è un diritto ma anche un dovere**" ha quindi concluso Marmo, ricordando che il benessere del nostro corpo, occhio incluso, comincia proprio da noi.

A volte si può trattare di piccole accortezze, come ha successivamente ricordato **Elena Piozzi,** Direttore Emerito S.C. Oculistica Pediatrica Osp. Niguarda Ca' Granda Milano, parlando in particolare della miopia nei bambini. "Una delle domande che i genitori mi rivolgono più spesso è come proteggerli quando utilizzano device elettronici" ha raccontato, sottolineando il rischio all'esposizione continuativa alla luce blu dei display. "L'uso dei device è consentito, ma sempre con una certa attenzione e soprattutto va valutata postura, distanza e se la stanza in cui si trova è illuminata o meno. È molto importante limitare il tempo che i più piccoli passano davanti agli schermi. Ogni tanto bisogna interrompere favorendo **anche l'uscita all'esterno**". Infatti "la vita all'aperto è considerata un fattore protettivo della miopia e stimola la vista da lontano. L'eccesso di lavoro da vicino è uno dei fattori ambientali che rende i casi di miopia più numerosi e insorgenti". Un aumento che pone il focus non solo sull'uso di lenti, ma anche di metodologie correttive, soprattutto nei più piccoli. "**Oggi cosa possiamo fare?** – si è chiesta la dottoressa Piozzi - Esami nei tempi giusti, anamnesi della storia genitoriale e familiare". "Attenzione - ha però ricordato - le lenti non bastano a fermare la miopia, questa cresce continuamente. Quindi la letteratura negli ultimi anni ha cercato metodiche e strategie per ridurre la progressione, ad esempio, sotto correzione da vicino, ortocheratologia (indosso notturno), uso di lenti a contatto. Di tutte queste metodiche la letteratura è abbastanza univoca nel dire che quello che sembra essere la risposta migliore è l'uso del collirio, in parti-

colare un collirio di atropina con concentrazioni basse, che non dà quindi effetti collaterali ma consente una riduzione della progressione della miopia". Anche la dottoressa ha comunque invitato i genitori a non trascurare test e visite oculistiche dei propri figli.
"La prevenzione comincia fin da subito – ha infatti ricordato il dottor **Roberto Perilli**, Dirigente Responsabile UOS Oculistica Territoriale ASL Pescara, durante il suo intervento alla maratona – i reperti si possono trovare alla nascita e nei primi anni di vita: più è precoce la diagnosi meglio è". In particolare, è stato posto l'accento sull'importanza del test del riflesso rosso. "Altro non è che l'esatto equivalente clinico di quando facciamo le foto e vengono gli occhi rossi – ha spiegato il dottor Perilli –. Il test viene eseguito dai pediatri: si proietta luce nell'occhio, si osserva quella di ritorno che è rosso-arancione. Se questa è uniforme e lineare, siamo in presenza di un occhio sano perché la luce non incontra ostacoli, che potrebbero altrimenti far pensare a tumori, modifiche, glaucoma congenito, cataratta etc".
Ecco perché "bisogna controllarsi a scadenze fisse, grosso modo ogni 2-3 anni fino ai 50, rendendole più frequenti con l'aumento dell'età. Molti rischi sono infatti silenziosi, si veda ad esempio il glaucoma, e vengono notati quando è troppo tardi" ha quindi sollecitato Perilli, sottolineando come la visita diventi fondamentale "non appena si percepisce che qualcosa non funziona".
Dove però non arrivano buone abitudini e prevenzione, arrivano invece la cura e la riabilitazione. A spiegare in particolare l'intervento chirurgico per il glaucoma è stato **Alessandro Tiezzi**, Oftalmologo Casa di Cura Fabia Mater: "Laddove le terapie farmacologiche non sono sufficienti e la pressione endoculare si innalza, diventa necessario operare per impedire conseguenze come la compromissione del nervo ottico e del campo visivo". "La chirurgia è varia, sono state introdotte nuove tecniche e sempre meno invasive – ha continuato Tiezzi – che hanno il loro ambito di applicabilità e sono riservate a determinati casi di glaucoma e ipertono". In particolare, "la chirurgia del glaucoma è la creazione di una via di filtraggio valida (far uscire umore acqueo), mentre l'estrazione della cataratta è la chirurgia più usata al mondo. Ecco perché non viene più considerata tra le malattie più invalidanti, rimanendo comunque una condizione seria e non scevra di rischi e conseguenze".
A portare la propria testimonianza, in forma di lettera, è stata **Renata Palma**, giornalista ipovedente che ha raccontato come "perdere la vista sia una esperienza devastante". "Per chi come me, assolutamente indipendente, cessa di vedere in maniera "normale" da un giorno all'altro, tutto quello che si era costruito si distrugge. Così arrivano giornate solo a dormire, a non uscire mai di casa. Sopravviene la paura".
Parole toccanti a cui ha fatto eco **Stefania Fortini**, psicologa-psicoterapeuta Vice Direttore del Polo Nazionale Ipovisione - WHO Collaborating Centre: "La malattia crea spaccatura tra un prima e un dopo – ha commentato – dove emozioni, come un senso di impotenza e uno stato di frustrazione, fanno da padrone". "Chi entra nel nostro Polo viene accolto, lo ascoltiamo con attenzione e sensibilità" ha continuato Fortini, evidenziando come "la minorazione visiva è l'unica disabilità che invade e pervade tutti gli ambiti della vita: personale, interpersonale, lavorativa…". Ecco perché nel percorso riabilitativo è fondamentale il supporto emotivo: "Mai come in questo momento il sostegno psicologico è essenziale nell'intraprendere un percorso riabilitativo. Noi interveniamo insegnando alla persona a sfruttare al meglio il suo residuo visivo, la aiutiamo ad accettare i limiti che la minorazione visiva impone per migliorare la sua qualità di vita".

a cura di IAPB Italia

PREVENIRE NEL MONDO ATTRAVERSO LA FORMAZIONE E L'EMPATIA

Confronto tra il Dott. Silvio Paolo Mariotti e la Dott.essa Alessandra Vari sulla necessità della prevenzione oftalmologica nel mondo e di come sia fondamentale comunicare con empatia l'importanza dello screening preventivo e delle cure che ne seguono

“La vista è un bene prezioso, tante sono le malattie la colpiscono, ma non si presta mai abbastanza attenzione alla **sua protezione**”: comincia così il Dott. Silvio Paolo Mariotti, oculista responsabile per la prevenzione della cecità e salute oculare e membro dell’Organizzazione mondiale della Sanità durante uno dei confronti organizzati da IAPB Italia Onlus in occasione della Giornata Mondiale della Vista. “Molte malattie oftalmiche sono degenerative ed è tardi andare dall’oculista solo quando si presentano i sintomi perché è proprio lì che comincia la fase finale, il punto di non ritorno - ha quindi aggiunto- Non bisogna aspettare, ma prevenire”.

C’è un problema di percezione delle malattie oftalmiche, non essendo mortali non vengono temute come pericolose e lo stesso sistema sanitario, fino a qualche tempo fa, non le includeva nelle cure primarie.

“L’incapacità visiva ricade a livello sociale in tutti paesi, sia che abbiano un alto reddito sia che ne abbiano uno basso” interviene la Dott.essa Alessandra Vari, MD, PhD ed esperta in medicina internazionale “l’igiene e il lavaggio delle mani condizionano la salute dell’apparato visivo e ciò comporta l’aggravare della situazione in paesi con poche risorse come l’Africa, in cui c’è già una grande mancanza di professionisti per le cure e la prevenzione. **Le persone perdono la vista** perché non sono possibili operazioni con tecniche moderne che risultano essere insostenibili in posti in cui manca l’elettricità anche per le azioni quotidiane. Le risorse umane per le cure sul posto scarseggiano ed è complicato colmare questa assenza. Si è quindi pensato a tecniche di task- shifting attraverso cui si sta cercando di addestrare personale, come ad esempio le maestre dei villaggi, al fine di essere capaci almeno di attuare un primo screening della malattia. Lavorando in paesi in cui non c’è nulla mi dispiace vedere come non ci sia interesse per la prevenzione in paesi sviluppati, che hanno libero accesso alla telemedicina e la possibilità di diagnosticare la malattia in tempo e di curarla” conclude la Dott.ssa Vari.

> La cultura della salute della vista deve diventare un’abitudine di vita

> Le malattie oftalmiche, non essendo mortali, non vengono erroneamente considerate pericolose

Bisogna accedere alle cure proprio **perché nel nostro paese è possibile.** La cultura della salute della vista deve diventare un’abitudine di vita, ed è quindi necessario aiutare i pazienti a capire come avere accesso alle cure e soprattutto come poterle affrontare. Questo è ciò su cui convergono il Dott. Silvio Paolo Mariotti e la Dott. Alessandra Vari.

“È necessario interessarsi alla persona che viene a chiedere le cure prima come essere umano e poi come malato ed accompagnarlo attraverso un percorso fatto di scienza ed empatia al fine di avere un approccio umanistico completo” questa l’idea del Dott. Mariotti “ è doveroso comprendere che davanti a noi c’è una persona, solo l’umanizzazione della medicina può riportare quel valore aggiunto che può costruire legami solidi e permettere la continuità delle cure attraverso la fiducia che il paziente ripone nel medico. Giornate come queste sono indispensabili per un cambiamento culturale”.

La prevenzione deve far parte della vita quotidiana al fine di evitare ciò che non si può più curare.

di Simona Turco
Oculista, Research Coordinator Polo Nazionale Ipovisione

POSSIBILITÀ DI TRATTAMENTO NELLE DISTROFIE EREDITARIE RETINICHE

8 centri italiani coinvolti nella prima terapia genica dedicata alla amaurosi congenita di Leber tipo 2: un nuovo orizzonte le distrofie ereditarie finora incurabili

Le distrofie ereditarie retiniche (Inherited Retinal Dystrophies – IRDs) sono un gruppo di malattie oculari degenerative su base genetica che, seppur rientrando tra le malattie rare, rappresentano una **causa importantissima** di compromissione visiva severa e cecità. Fino a poco tempo fa le possibilità di cura erano di fatto inesistenti. Oggi, dopo un lungo periodo di studi preparatori, il trattamento mediante terapia genica di una forma particolare di retinite pigmentosa e dell'amaurosi **congenita di Leber tipo 2 -** legate alla mutazione bialleica del gene RPE65 - è divenuta una splendida realtà.

"Per le sue caratteristiche l'occhio è il candidato ideale di una terapia genica"

Scopo di questo articolo è proprio quello di fare il punto sulle distrofie retiniche ereditarie e sulla terapia genica. Le IRDs sono malattie molto eterogenee dal punto di vista clinico e genetico e ad oggi sono state identificate mutazioni in più di **270 geni differenti**. Il sottogruppo più frequente è quello della famiglia delle retiniti pigmentose caratterizzate da percezione luminosa ridotta e riduzione progressiva del campo visivo. Le IRDs possono essere classificate in vario modo: in base al tipo di ereditarietà, al sito anatomico retinico di danno principale (coni, bastoncelli, epitelio pigmentato della retina, retina interna), all'età di esordio, alla velocità di progressione, all'associazione con sindromi sistemiche, al difetto genetico che ne è alla base. Le nostre conoscenze sui meccanismi patogenetici di queste malattie si sono notevolmente incrementate grazie alle tecniche sempre più avanzate di genetica molecolare.

Il denominatore comune di tutte le IRDs è l'estrema eterogeneità. Lo spettro di presentazione è quanto mai ampio, anche nei membri di una stessa famiglia; velocità di progressione e severità variano tantissimo, così come il quadro clinico che può differire profondamente in pazienti affetti dalla stessa patologia.
L'eterogeneità delle IRDs riguarda anche gli aspetti genetici. Esiste, possiamo dire, una sorta di "**sovrapposizione**" tra quadri clinici e geni responsabili. Infatti, **uno stesso gene può dare origine a forme cliniche estremamente diverse** fra loro e ciò rende ragione del dato che nel 30% dei casi non è ancora possibile ottenere la conferma genetica. Tuttavia, il continuo e rapido affinamento delle tecniche di sequenziamento consentiranno in un futuro prossimo di migliorare in maniera impressionante le nostre capacità diagnostiche. (**Figura 1**)

La valutazione clinica e la strumentazione di cui disponiamo per esami elettrofisiologici e imaging retinico di qualità eccellenti permettono una diagnosi estremamente accurata e i test genetici risultano spesso

essenziali per confermare il sospetto clinico. Occorre precisare che l'aspetto genetico è quanto mai rilevante. I centri specializzati di **oftalmologia genetica** sono formati da un team multidisciplinare in cui il genetista esperto di malattie oculari svolge un ruolo chiave in quanto professionalmente competente ad offrire un counseling mirato ad una "lettura" corretta dei risultati dei test, finalizzato anche all'analisi del rischio di trasmissione della patologia, ad una diagnosi precoce nei familiari più giovani e, quando necessario, all'inquadramento dei riscontri oculari in forme sindromiche. Per **terapia genica** (Gene therapy) si intende l'inserimento di una copia del gene funzionante o mancante all'interno delle cellule utilizzando un vettore adeguato. In genere si utilizzano **virus ingegnerizzati** che sono stati resi innocui privandoli del loro genoma, ma che mantengono la capacità di "infettare" le cellule. Nel caso delle IRDs sono **due le vie principali** di somministrazione della terapia genica: l'iniezione sottoretinica e quella intravitreale. La via sottoretinica è più invasiva, va praticata da mani esperte e si utilizza quando il bersaglio del trattamento sono l'epitelio pigmentato della retina e i fotorecettori. Le iniezioni intravitreali sono meno rischiose, di più facile esecuzione e considerate la via ideale quando occorre raggiungere la retina interna. Tuttavia, con questa modalità di trattamento aumenta la probabilità di sollecitare una risposta immunologica conseguente ad una possibile diffusione sistemica.

L'**amaurosi congenita di Leber**, un sottotipo di retinite pigmentosa molto meno comune ma molto più severa di quest'ultima, si caratterizza per un esordio precocissimo, progressione molto più rapida e nistagmo.

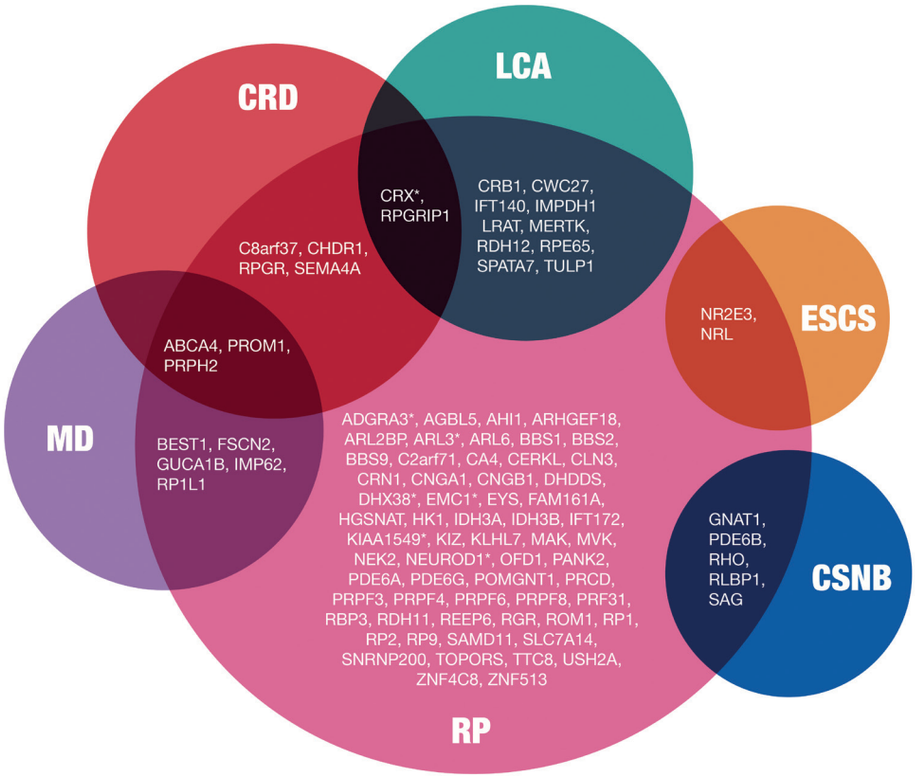


Fig.1: *diagramma di Venn che evidenzia la sovrapposizione tra Retinite Pigmentosa (RP) e altre distrofie ereditarie retiniche. Ogni cerchio rappresenta una specifica patologia. I nomi dei geni elencati nelle aree di sovrapposizione indicano che le mutazioni in questi geni possono portare a fenotipi diversi I geni contrassegnati da un asterisco sono geni candidati per RP non sindromiche. CRD - distrofie cone-rod; CSBN – cecità notturna stazionaria congenita; ESCS – sindrome da aumento dei coni S; LCA – amaurosi congenita di Leber; MD – distrofia maculare; RP – retinite pigmentosa (Da: Verbakel SK, van Huet RAC, Boon CJF et al. Non-syndromic retinitis pigmentosa. Prog Ret Eye Res. 2018;66:157-86)*

Al momento sono stati individuati **26 geni responsabili della malattia**. Tra questi il gene RPE65, espresso nelle cellule dell'epitelio pigmentato della retina, codifica per un enzima chiave nel ciclo dei retinoidi noto come retinoide isomeroidrolasi. Una mutazione biallelica di questo gene comporta un'interruzione del ciclo visivo, conseguente degenerazione progressiva della retina e perdita visiva. Le prime sperimentazioni di terapia genica in modelli animali risalgono a una ventina di anni fa e i risultati molto promettenti ottenuti in fase sperimentale hanno portato all'avvio dei primi trials clinici nel 2007, approvazione del trattamento da parte della Food and Drug Administration (FDA) nel 2017 e l'anno successivo da parte dell'EMA (European Medicines Agency). Il 23 luglio 2019 il voretigene neparvovec (Luxturna™) ha ricevuto anche l'approvazione da parte di AIFA con l'indicazione di "*trattamento di pazienti adulti e pediatrici con perdita della vista dovuta a distrofia retinica ereditaria causata da mutazioni bialleliche confermate di RPE65 e che abbiano sufficienti cellule retiniche vitali*". Alla fine dello scorso anno **sono stati trattati con successo** i primi due bambini italiani da parte del team capitanato dalla Prof. Simonelli dell'Università della Campania Luigi Vanvitelli di Napoli. Contemporaneamente è partito un trial clinico multicentrico nazionale – "*Natural history of patients with inherited retinal diseases due to mutations in RPE65 gene*"- che vede la partecipazione di 8 Centri italiani.

PERCHÉ L'OCCHIO È IL BERSAGLIO IDEALE DI UNA TERAPIA GENICA

Una serie di caratteristiche favorevoli sia anatomiche che immunologiche rendono l'occhio il candidato ideale per la terapia genica. Infatti, l'imaging oculare sempre più avanzato consente di fatto di poter realizzare un esame istologico in vivo in maniera del tutto non invasiva. Le tecniche di microchirurgia sempre più raffinate permettono di eseguire interventi di precisione straordinaria. Lo spessore retinico sottilissimo (mediamente 120 micron, pari a 0,12 millimetri) richiede quantitativi minimi di sostanze terapeutiche. Il privilegio immunitario dell'occhio legato alla presenza della barriera emato-oculare e all'assenza di vasi linfatici, sebbene quest'ultimo aspetto sia ancora controverso, assicurano una buona tolleranza alla terapia genica. Ancora, è possibile trattare un occhio (ricordiamo che le IRDs sono malattie genetiche, quindi, bilaterali) e considerare il controlaterale il controllo ideale per valutare efficacia e sicurezza del trattamento. La disponibilità di numerosi modelli animali per testare le terapie sperimentali appare un prerequisito fondamentale.

La Clinica Oculistica della Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS diretta dal Prof. Stanislao Rizzo è stata selezionata come centro satellite ed anche alcuni operatori del Polo Nazionale di Ipovisione, per quanto riguarda le attività di loro competenza, faranno parte del team locale degli sperimentatori di un trial clinico che rappresenta una pietra miliare nella storia dell'Oftalmologia.

a cura di IAPB Italia

NON ARRENDERSI MAI, SIAMO NOI GLI ARTEFICI DEL NOSTRO DESTINO

La giornalista Renata Palma ha raccontato la sua esperienza durante un incontro organizzato da IAPB Italia Onlus nella Giornata Mondiale della Vista. La scoperta della malattia, gli ostacoli piccoli e grandi di ogni giorno, la ricostruzione della percezione di sé: con al proprio fianco lo staff del Polo Nazionale

Qual è la cosa più difficile nell'esperienza di chi perde la vista?
Rispondo subito leggere, leggere, leggere. Per me ancora più importante che camminare, muoversi, guidare. Perdere la vista è **devastante**: la devastazione fisica, ma soprattutto mentale, è direttamente proporzionale -secondo la mia esperienza- al grado di autonomia che si era raggiunto. Per chi come me, assolutamente indipendente, cessa di vedere in maniera "normale" da un giorno all'altro, tutto quello che si era costruito si distrugge. Così arrivano giornate passate solamente a dormire, senza uscire mai di casa. **Sopravviene la paura**. Parlo della mia esperienza, che ho avuto però modo di confrontare con altri pazienti ipovedenti: all'inizio è per tutti così. Il pianto regola le giornate così come la prostrazione regola la volontà e la capacità di reazione. Sembra che tutto finisca. Che non ci sia più un futuro. Non c'è un una cosa più difficile rispetto ad altre: tutto sembra come una **montagna altissima** che non si potrà mai scalare.

"La devastazione legata alla perdita della vista è proporzionale al grado di autonomia che si aveva"

A chi mi incontra tutto sembro meno che un'invalida. Anche perché spesso si collega l'immagine di un invalido ad una persona trasformata dalla sofferenza e che pertanto assume canoni estetici diversi dal "normale". Ma per fortuna non è così. Comunque mi ci sono voluti quattro anni di lavoro su di me: sulla costruzione di una **nuova percezione di me** e delle mie capacità. E non certamente ho potuto fare tutto questo da sola.

Un giorno, mentre ero in attesa della data per una infiltrazione intravitreale, ho ricevuto la telefonata della mia amica portiera Annarita che aveva letto un trafiletto su un quotidiano di un centro per la prevenzione della cecità e la riabilitazione visiva. Venne apposta a casa

per consegnarmi quel piccolo pezzetto di poche righe che per me ha rappresentato la grandezza del mondo intero. Davanti a lei ho composto il numero di telefono e senza nemmeno aspettare molto tempo ho avuto all' altro capo del filo una voce gentile che ha saputo dare risposte alle mie innumerevoli domande, che uscivano dalla mia bocca come un fiume in piena. Così mi venne dato un appuntamento con la psicologa Emanuela Rellini. Non posso spiegare tutto in dettaglio voglio solo dire che sono riuscita a "resettarmi", a rimettere a fuoco la mia esistenza, a capire i miei limiti ma anche comprendere le mie potenzialità.
Il percorso di riabilitazione che seguo ormai da quattro anni integra momenti di **supporto psicologico individuale e di gruppo** a sedute tecniche per l'utilizzo di strumenti idonei per gli ipovedenti.
Io ho una **visione doppia e ondulata** e grazie alle lezioni tecniche sono riuscita ad apprendere i metodi di lettura. Certo non leggo più come prima, ma non mi lamento. Non posso leggere i giornali cartacei pazienza, posso leggerli online. Quello di cui spesso abbiamo bisogno noi ipovedenti è di non avere compassione dagli altri, ma comprensione.

Cosa si sente di dire a chi sta attraversando questo percorso.
Di non arrendersi mai. Di affidarsi agli esperti e di riscoprire le frecce a disposizione nel proprio arco.
Certo non è facile, ma non bisogna assolutamente lasciarsi soverchiare dalla paura, dalla desolazione.
Ora posso anche **ridere di situazioni** che si presentano e che solo fino a due anni fa mi facevano sprofondare nel pianto a dirotto. Una volta per esempio ad una fermata dello autobus ho parlato per qualche minuto con un bidone della pattumiera, quelli in ghisa per intenderci, perché lo avevo scambiato per un ragazzino. Oppure durante alcuni riunioni di lavoro non riuscivo a capire quello che mi veniva chiesto di fare: pensavo che assentarsi dalla realtà fosse tipico solo degli adolescenti innamorati… Ma io realmente non capivo. Non riuscivo a concentrarmi e quindi mi succedeva di scambiare destinatari nei messaggi, oppure comporre numeri sbagliati e ritrovarmi a fare lunghe conversazioni con persone assolutamente sconosciute. Per non parlare del semplice gesto di versare acqua in un bicchiere che poi va regolarmente tutta fuori, oppure vestirsi con abbinamenti improbabili, e ancora arrivare in ufficio in ciabatte perché non avevo visto di non aver messo le scarpe. **Cadere** regolarmente sia per strada e per le scale perché non ho visto una radice oppure non ho riconosciuto l'ultimo scalino (le scale in discesa sono il mio terrore perché io vedo solo una lunga rampa liscia) e fortuna che la mia 'ciccia' mi aiuta a non frantumarmi. I tempi di reazione quattro anni fa erano più lunghi e dopo la caduta restavo nella posizione assunta per terra, in lacrime. Oggi non è che non mi accada più – e i numerosi lividi su braccia e gambe lo testimoniano – ma **ora ne rido** sempre, vedo il lato comico nelle facce preoccupate dei vari soccorritori di turno. E potrei continuare così all'infinito. Anche i miei gatti – che mi stanno sempre appiccicati – quando mi sposto da una stanza all'altra mi stanno a debita distanza per non essere calpestati.
La vita va presa di petto e **abbandonarsi non serve**, anzi peggiora la condizione e non si è nemmeno ricettivi nei confronti delle terapie e nel caso specifico della riabilitazione.
Ridere fa bene e **prendersi in giro** ancora di più. È la tristezza la madre di tutti i malanni. Bisogna credere nella possibilità di sciogliere la matassa della vita in altra maniera. Con il tempo si sviluppano altre abilità e si accentuano altri sensi. Io per esempio ho sviluppato moltissimo l'udito.
Non dobbiamo dimenticarci che **siamo noi artefici del nostro destino**.
Un'ultima riflessione: bisogna affidarsi alla tecnologia agli ausili che altri hanno pensato per noi e ai devices (telefonini, tablet) che ci possono senz'altro facilitare nella quotidianità. Bisogna insomma credere in se stessi e nella scienza, che per fortuna fa passi da gigante.

a cura di IAPB Italia

OCCHIALI SCURI E PIANOFORTE: LA VITA DI ALESSANDRO, GIOVANE PIANISTA IPOVEDENTE

Il quattordicenne, affetto da atrofia ottica autosomica dominante, racconta di come la sua malattia non sia un ostacolo per raggiungere i propri sogni, compresi quelli musicali. Una storia di libertà che invita a riscoprire l'attenzione alle difficoltà del prossimo

"Ricordo che mio fratello ed io correvamo da un piano all'altro per trovare tutti i pianoforti dell'Istituto Sant'Alessio, e scoprire quale fosse a suonare le note più forti": nasce così la passione per il piano di Alessandro Maria Verrenga, 14enne affetto da atrofia ottica autosomica dominante[1]. Una passione che si è trasformata in un talento e, soprattutto, in un'occasione di rivalsa. Alessandro infatti, nonostante la sua giovane età, ha lasciato un segno in chiunque lo abbia conosciuto. Con **determinazione, positività e ottimismo** ha saputo superare gli ostacoli che una malattia degenerativa gli ha posto davanti, senza mai arrendersi. "Quando gli venne diagnosticata la malattia eravamo **impreparati**" ha raccontato la madre Anna, confessando che né lei né il marito avevano mai sospettato che il primogenito, così come il secondo figlio, potesse essere affetto da una malattia genetica di cui non avevano riscontri nell'albero genealogico.

"Quando era piccolino un giorno cadde dalle scale – ricorda Anna – Una caduta provocata da una fuga: scap-

pava come un diavoletto da quello che, ci ha spiegato dopo qualche giorno, era un "mostro" che lo inseguiva per le scale. Si trattava ovviamente della "macchia" che si stava allargando". Ecco allora che i genitori di Alessandro hanno compreso appieno come la malattia stesse avanzando: "Essendo un bambino l'aveva interpretata come un mostro, a noi è servito per capire l'avanzamento della sua situazione. La chiamammo insieme come la "**macchia carolina**", che da nera è progressivamente diventata grigia ed, infine, bianca".
Ad aiutare i genitori, non solo preparandoli concretamente all'avanzamento della malattia del figlio, ma anche a livello psicologico, sono stati gli operatori del **Polo Nazionale Ipovisione**. "Al Polo si resero conto dell'avanzamento della sua condizione e ci avvisarono in largo anticipo di avviarlo alla elettroscrittura tramite un computer, in modo da fargli acquisire le competenze ancor prima che diventassero necessarie. Questo tipo di accorgimenti ha reso sicuramente meno traumatico per Alessandro affrontare i problemi man mano che si sono presentati" spiega ancora Anna, che ricorda i medici del Polo con grandissimo affetto. "Ci sono entrati nel cuore, ci hanno guidato passo dopo passo, portando molta pazienza, sia nei confronti di noi genitori, inevitabilmente spaventati e impreparati, sia nei confronti di Alessandro e suo fratello, che li hanno fatti impazzire". Un aspetto che ammette anche Alessandro, confermando come dai percorsi di riabilitazione sia nato anche dell'affetto sincero e della stima reciproca con i suoi medici. "Ricordo che li facevo continuamente arrabbiare, scappavo da tutte le parti, mi nascondevo…loro hanno sempre avuto molta pazienza". Come quando Alessandro decise di voler sostenere il test della lettura dei caratteri da vicino per poter "prendere 10 decimi, come se fosse un voto a scuola".
La sua determinazione ha conquistato tutti i medici: tanto che, una volta cominciato ad imparare a suonare il pianoforte scoperto proprio in una delle strutture di riabilitazione, Alessandro ha deciso di tenere i**l suo primo concerto per i "suoi" medici**, suonando al Policlinico Gemelli. A quella esibizione ne sono seguite molte altre: Alessandro ha suonato presso il Santa Cecilia dinanzi al direttore per i 150 anni dell'Istituto S.Alessio, si è esibito durante la cerimonia per i 10 anni del Polo, durante uno spettacolo a palazzo Colonna, e molte altre volte ancora. Ed oggi si è realizzato anche un altro sogno: l'ammissione al Conservatorio di Santa Cecilia
Come conciliare lo studio della musica con l'ipovisione? Con grande disciplina, e con un po' di aiuto. "Ricordo che ricopiavo gli spartiti ingrandendoli" ci dice la madre Anna raccontando delle prime lezioni con un maestro. Con il tempo, e il peggioramento della malattia di Alessandro, non è stato più possibile ricorrere a questo escamotage, motivo per cui è stato consigliato ad Alessandro di imparare **il braille musicale**.
"Trovo meraviglioso come, a partire da 88 tasti, si possano provare **una infinita gamma di emozioni**, riproducendo suoni all'infinito, seguendo e infrangendo le regole della musica e dei compositori" racconta Alessandro, che vive la sua passione senza farsi frenare dai limiti della sua condizione, sebbene non esistano percorsi dedicati agli ipovedenti nel mondo musicale. Eppure, Alessandro dice di non essersi mai sentito discriminato, ma oltre alla musica ha un altro sogno nel cassetto. "Mi piacerebbe diventare un politico, per difendere e aiutare le persone affette da varie disabilità".
"Spesso **la discriminazione è figlia di ignoranza**: ad esempio, spesso vengo scambiato per cieco solo perché utilizzo il bastone bianco – conclude Alessandro – Questo è il segno di quanto la nostra società giudichi in base a pregiudizi e mancanza di informazioni: credo sia fondamentale promuovere conoscenza e informazione ma soprattutto **valori come quello dell'altruismo**, per impedire che si sollevino dei muri che, inevitabilmente, impediscono alla nostra società di progredire in una direzione realmente inclusiva".

[1] *Una delle neuropatie ottiche ereditarie più frequenti comporta una progressiva e bilaterale perdita delle vista in giovanissima età*

a cura di IAPB Italia

L'INSEGNAMENTO DEGLI U.S.A. SUL RAPPORTO TRA POVERTÀ, ESCLUSIONE E MALATTIE DELLA VISTA

In America le persone a basso reddito sono associate a tassi più elevati di deficit visivo. Lo rivela uno studio americano su oltre 400 mila individui pubblicato su "Ophthalmology"

Quali sono i soggetti che richiedono una maggiore attenzione in ottica di miglioramento della salute degli occhi della popolazione complessiva? Data la mancanza di dati recenti e generalizzabili, uno studio pubblicato su "Ophthalmology"[1], svolto in collaborazione tra le **Università di Miami e Cincinnati**, ha provato a fornire un'analisi aggiornata del deficit visivo nella popolazione americana in relazione ad una serie di variabili sociodemografiche.

A partire dai dati del "Behavioral Risk Factor Surveillance System", il principale sistema nazionale di indagini telefoniche sulla salute della popolazione, sono stati analizzati i dati di adulti di tutti i 50 Stati federati, includendo Guam e Porto Rico, con un'età uguale o maggiore a 18 anni. Nello specifico, nel 2018 sono state poste alcune domande a risposta chiusa volte a **certificare l'effettiva capacità visiva**.

Le variabili sociodemografiche studiate hanno incluso l'**età**, il **sesso**, l'**origine** etnica, il livello di **istruzione**, il **reddito** familiare, lo stato e il tipo di **assicurazione** sanitaria, nonché il tempo trascorso dall'ultimo **esame della vista**, includendo 437.436 partecipanti.

Il tasso di risposta nei diversi territori è stato in media del 49,9%.

I gruppi demografici più rappresentati sono stati di età ≥ 65 anni (35,5% degli intervistati), per lo più donne (54,7%) e di colore bianco (76%). La maggior parte degli intervistati si è diplomata al College o a una scuola tecnica rispetto agli altri livello di istruzione (37,9%) e la fascia di reddito più ampia ha riportato un reddito familiare di $75.000 (34,2%). Quasi la totalità del campione, poi, possiede un'assicurazione sanitaria (92%) e la maggior parte dei soggetti ha eseguito un esame della vista nell'ultimo anno (75%).

L'analisi ha rivelato che il **livello di istruzione inferiore**, il **reddito basso** e la **mancata copertura assicurativa** sono associati a **tassi più elevati di deficit visivo**. Sebbene siano necessarie ulteriori indagini per chiarire in modo più approfondito i fattori e le ragioni delle disparità all'interno della popolazione, questi risultati individuano quei gruppi che richiedono una maggiore attenzione nell'ambito dell'assistenza alla salute oculare.

"La rinuncia alle cure per ragioni economiche – commenta **Simona Turco**, Medico Oculista e Research Coordinator del Polo Nazionale Ipovisione e Riabilitazione visiva – è un rischio e l'investimento in prevenzione oftalmica nel Sistema sanitario nazionale è quanto mai necessario per non vedere reiterate in Europa dinamiche simili a quelle USA, come alcune ricerche stanno già evidenziando".

[1] *H. U. Joshua et al., Racial and Socioeconomic Disparities in Visual Impairment in the United States, in "American Academy of Ophthalmology", Novembre 2020.*

Federico Marmo
Oftalmologo - Tenente Generale (r) dell'Esercito

Ester Piegari
Medico Legale – Dirigente Medico ASL Napoli 1 Centro

Filippo Cruciani
Oftalmologo – Referente scientifico IAPB Italia onlus

Prevenzione e screening in oftalmologia

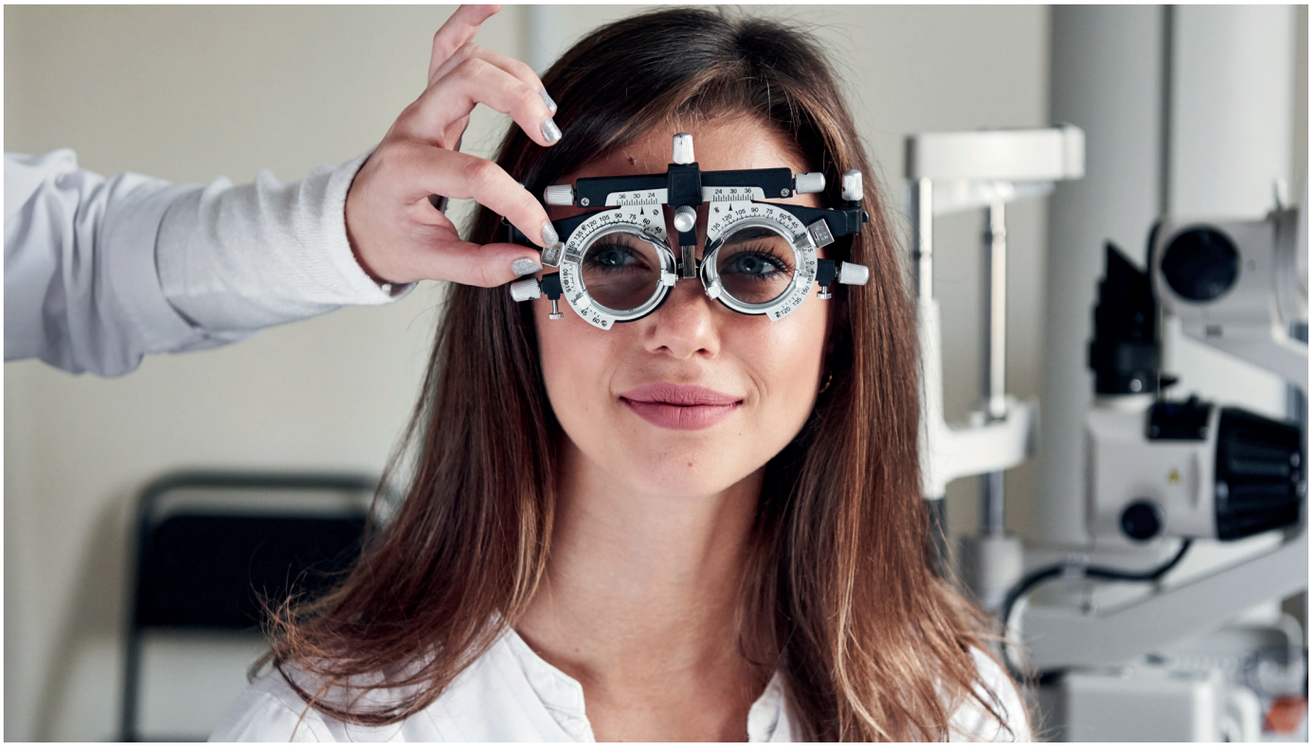
1ª parte

D.W. Clark e B. MacMahon nel 1967 (1) affermarono che il termine "prevenzione, in senso stretto, significa evitare lo sviluppo di uno stato patologico; in un senso più ampio, comprende tutte le misure, tra cui la terapia definitiva, che limitano la progressione della malattia in qualsiasi fase del suo decorso".
Nel 1998 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) indicò per la prima volta i "fattori di rischio" come ulteriore obbiettivo della prevenzione ("[la prevenzione] comprende misure non solo per prevenire l'insorgenza di una malattia e per ridurne i fattori di rischio, ma anche per arrestarne i progressi e ridurne le conseguenze") (2), dando di fatto inizio ad una nuova era nella sanità pubblica e nella medicina clinica (di fatto oggi taluni fattori di rischio, come l'elevata pressione sanguigna, l'obesità, l'ipertono endoculare ed altri sono considerati "malattie").

Classicamente si distinguono quattro forme di prevenzione: primordiale, primaria, secondaria, terziaria.
La **prevenzione primordiale**, definita in tempi recenti, mira a combattere quei modelli di vita (sociali, economici e culturali) e quelle condizioni ambientali (inquinamento atmosferico, effetto serra, pioggia acida, diminuzione dello strato dell'ozono, smog urbano etc.) associati ad elevati rischi di malattia.
La **prevenzione primaria** mira a rimuovere le cause e i fattori di rischio specifici delle malattie al fine di di evitarne del tutto l'inizio.
La **prevenzione secondaria** consiste nella "diagnosi precoce" di una malattia già in atto ma ancora in fase asintomatica (preclinica) e quindi non percepita dal paziente, al fine di attuare trattamenti più efficaci; si avvale prevalentemente di screening. La diagnosi precoce, che precede la manifestazione dei segni clinici della malattia (come la diagnosi precoce di un glaucoma cronico primario in fase pre-perimetrica scaturita dal rilievo di un ipertono endoculare del tutto asintomatico), si differenzia dalla "diagnosi tempestiva" che scaturisce dalla comparsa di un primo segno o sintomo con un valore predittivo per una certa malattia (come la diagnosi tempestiva di rottura o distacco di retina scaturita da fotopsie, miodesopsie o scotomi percepiti e riferiti dal paziente).
La **prevenzione terziaria,** infine, comprende tutte le misure atte al controllo e contenimento degli esiti di una patologia e delle possibili menomazioni ad essa conseguenti, e la riabilitazione del paziente.
Esiste anche una prevenzione quaternaria (o prevenzione della "ipermedicalizzazione" o della "medicina non necessaria"), definita per la prima volta da Marc Jamoulle alla fine del secolo scorso (3) come una "azione intrapresa per identificare il paziente a rischio di ipermedicalizzazione, per proteggerlo dalla nuova offensiva della medicina e suggerirgli interventi eticamente accettabili"; mira ad evitare gli interventi medici non necessari (e i relativi effetti collaterali, in ottemperanza al principio "primum non nocere") talora indotti dal **disease mongering** (mercificazione della malattia), fenomeno interferente con le ***best practices*** che alimenta l'ampliamento degli "spazi" di intervento diagnostico e terapeutico unicamente per produrre profitti (4).

Per inciso, un'efficace "prevenzione" e più in generale la "promozione della salute", certamente dipendono da fattori politici, economici, sociali, ambientali, etc., e da una serie di azioni e misure, organizzative e tecniche di competenza delle autorità sanitarie, amministrative e politiche, ma non possono altresì prescindere da un'attiva partecipazione dei singoli individui ai quali si richiede non solo l'adesione consapevole alle specifiche indicazioni e attività previste e disposte dalle autorità sanitarie pubbliche (test di screening, vaccinazioni, chemioprofilassi, etc.) ma soprattutto l'adozione di stili di vita e di comportamenti personali corretti e responsabili, senza i quali nessuna prevenzione (né delle malattie croniche non trasmissibili, né delle infettivo-contagiose) può essere mai del tutto efficace: la salute individuale è un bene cui si ha diritto, ma è anche parte di un patrimonio collettivo cui si ha il dovere di contribuire ("Participation is essential to sustain health promotion action", OMS) (2).
Il termine **screening** "in inglese ha varî significati, alcuni in uso anche in Italia, tra cui, in particolare, quello di controllo sanitario eseguito su una popolazione o su singoli gruppi o categorie per consentire la diagnosi precoce di determinate malattie e condizioni morbose… "(Treccani).
Il Ministero della Salute specifica che in medicina "gli ***screening*** sono esami **condotti a tappeto** su una fascia più o meno ampia di popolazione volti ad individuare una malattia prima che si manifesti con sintomi"; in talo senso gli screening agiscono come tipici strumenti di prevenzione secondaria; quando invece la ricerca viene svolta sulle condizioni predisponenti o sui fattori di rischio, gli screening sono misure di prevenzione primaria in quanto mirano ad evitare del tutto la comparsa della malattia.
Gli screening possono essere "di massa", se eseguiti su larga scala, "selettivi", se eseguiti su gruppi a rischio, "multipli o multifasici", se comprendenti due o più test in combinazione, o "organizzati", se proposti e gestiti da un'Istituzione riconosciuta, con metodi, programmi ed obiettivi definiti.
Con l'espressione "screening opportunistico" viene indicato un test eseguito occasionalmente, talora su proposta di un medico o di altri "attori" ma spesso al di fuori di programmi e protocolli definiti e validati, la cui appropriatezza potrebbe anche non essere certa (soprattutto se non ***evidence based)***.
L'Osservatorio Nazionale Screening esprime il timore che tali screening possano scaturire dal ***disease-mongering*** più che dalle ***best practices*** (5).
Si noti che molte attività di verifica medico-legali o igienico-preventive, soprattutto se finalizzate all'accertamento dell'idoneità, hanno una contestuale valenza di screening: tra queste, le visite per l'idoneità o la sorveglianza sanitaria in ambito lavorativo, le visite per l'accertamento dell'idoneità alla guida di autoveicoli, le visite medico-sportive etc. Può essere interessante ricordare che, finché in Italia è stata attiva la coscrizione obbligatoria (c.d. servizio militare di leva, volgarmente detto "naja", operativo dall'anno 1861 al 2004), la visita di idoneità al servizio militare, alla quale venivano sottoposti tutti i maschi del contingente di leva, rappresentava uno screening di grandissima valenza clinica ed epidemiologica (anche per molte malattie, malformazioni e deficit dell'apparato visivo).
Il **case finding** ("ricerca di casi") indica più specificamente la ricerca di positivi/malati in popolazioni definite da fattori di rischio (per es., la ricerca dei positivi tra i familiari di un paziente con un glaucoma cronico primario o la ricerca di retinopatici nei pazienti con diabete mellito), o anche le procedure per individuare e trattare le persone che hanno avuto contatti con un malato contagioso (c.d. tracciamento dei contatti, come nei recenti casi di infezione da SARS-CoV-2) o che siano state esposte a varie altre fonti di rischio.
Gli screening vanno anche distinti dalla:

- **"sorveglianza",** che ha più il significato di una vigilanza a lungo termine sulla salute di un individuo o di una popolazione, ovvero di un processo che si protrae nel tempo con esami che vengono ripetuti sistematicamente, mentre lo "screening" tende a essere (e in pratica spesso è) una "sezione trasversale", ossia un'operazione concentrata nel tempo;
- **"indagine epidemiologica",** il cui scopo principale non è individuare pazienti da trattare tempestivamente, ma valutare la prevalenza, l'incidenza e, più in generale, la storia naturale di uno **o più** fenomeni.



Oltre cinquant'anni fa, **l'Organizzazione Mondiale della Sanità** commissionò a J. M. G. Wilson, a quell'epoca Principal Medical Officer presso il Ministero della Salute inglese, e a G. Jungner, allora Capo del Dipartimento di Chimica Clinica dell'Ospedale di Sahlgren a Göteborg in Svezia, uno studio che fu pubblicato nel 1968 con il titolo: "**Principi e pratica dello screening per le malattie**" (6), ancor oggi valido ed apprezzato. Wilson e Jungner evidenziarono, tra l'altro, che "l'idea centrale della diagnosi e del trattamento precoce delle malattie è essenzialmente semplice. Tuttavia, il percorso verso il suo successo (consistente nel trattamento di soggetti con malattie non ancora rilevate, senza causare danno a chi non ha necessità di trattamento) è tutt'altro che semplice anche se a volte può sembrare ingannevolmente facile". La parte più significativa del lavoro di Wilson e Jungner è rappresentata dai criteri per l'attuazione di uno screening che essi individuarono ed indicarono e che sono ancora oggi considerati "classici" e ritenuti il "gold standard" per lo **screening assessment** avendo retto bene alla prova del tempo:

- La condizione patologica deve essere un problema importante di salute.
- Deve esistere una terapia per la condizione.
- Devono esistere strutture per la diagnosi e trattamento.
- Deve esistere uno stadio latente della malattia.
- Deve esistere un test o esame per accertare la patologia nella fase latente.
- Il test deve essere bene accetto dalla popolazione.
- La storia naturale della malattia dovrebbe essere adeguatamente compresa.
- Deve esistere un accordo sui protocolli terapeutici e su chi sottoporre a trattamento.
- Il costo totale della scoperta di un caso dovrebbe essere bilanciato economicamente in relazione alla spesa nel suo complesso.

- Il processo di rilevamento dei casi dovrebbe essere continuo, non semplicemente giusto un progetto "una volta e per tutti".

Nel 2008 A. Andermann et alii, in un lavoro pubblicato sul Bulletin of the World Health Organization (7), osservarono che l'evoluzione della medicina, in particolare nel campo della genetica, aveva stimolato la ricerca di **nuovi criteri** per l'attuazione degli screening, più adatti ai mutati scenari ed alle mutate necessità, anche se i Criteri di Wilson e Jungner mantenevano ancora (e mantengono tuttora) un indiscusso valore. Adler et alii hanno dunque proposto nuovi aggiornati criteri:

- Il programma di screening dovrebbe soddisfare una necessità riconosciuta.
- Gli obiettivi dello screening dovrebbero essere definiti all'atto del suo impianto.
- Dovrebbe esistere una popolazione-target definita;
- Dovrebbe esistere evidenza scientifica dell'efficacia del programma di screening.
- Il programma dovrebbe integrare educazione, esami, servizi clinici e gestione del progetto.
- Dovrebbe essere assicurato il controllo di qualità, con meccanismi per minimizzare i potenziali rischi dello screening.
- Il programma dovrebbe assicurare un consenso informato, la confidenzialità ed il rispetto per l'autonomia.
- Il programma dovrebbe promuovere equità ed accesso allo screening per l'intera popolazione-target.
- La valutazione del programma dovrebbe essere pianificata sin dal suo impianto;
- I benefici globali del programma dovrebbero superare i disagi.

L'Istituto Superiore di Sanità nel 2009 (8) ha indicato le seguenti **considerazioni** da fare preliminarmente ad uno screening:

- **È disponibile un test diagnostico?**
- **È applicabile a un problema sanitario serio?**
- Qual è la prevalenza della fase preclinica della malattia?
- Qual è la percentuale di quelli positivi al test che hanno la malattia (valore predittivo positivo)?
- Lo stress fisico e psichico di chi si sottopone al test è compensato dalla diminuzione del rischio di mancata diagnosi?
- Diagnosi precoce e terapia tempestiva migliorano sostanzialmente l'esito (studio di valutazione)?
- Qual è il costo di ciascun caso vero diagnosticato dallo screening?
- Il costo è giustificato dal miglioramento dell'esito della malattia (studio di valutazione)?

Taraprasad Das et alii nel 2015 (9) hanno verificato che, secondo i 10 criteri di Wilson e Jungner, la retinopatia diabetica è una malattia perfetta per essere sottoposta a screening in quanto:

- la RD e l'EMD sono problemi sanitari rilevanti;
- laser, antiVEGF e chirurgia vitreoretinica sono trattamenti accettati per la RD;
- la maggior parte delle strutture oculistiche sono in grado di confermare e trattare la RD;
- la riduzione del visus è un sintomo precoce riconoscibile di RD;
- la fluorangiografia e l'OCT possono confermare la diagnosi clinica;
- lo standard attuale di trattamento per la RD è accettato dalla popolazione;
- esiste un pattern definito di progressione della RD da non proliferante a proliferante;
- le linee-guida sulla RD sono basate su evidenze scientifiche;
- il costo attuale della scoperta e del trattamento della RD non è irrisorio ma è noto che migliora la QoL legata alla visione;
- il follow-up di pazienti confermati e la scoperta di nuovi pazienti è pratica consolidata nella RD.

Gli **esami impiegati nello screening** devono essere **sicuri** (con il livello più basso possibile di effetti collaterali e rischi), **accettabili** (esami invasivi, fastidiosi o complessi non sono accettabili da persone che si sentono in buona salute), **attendibili e accurati** (devono identificare le persone malate con la maggiore precisione possibile e non devono

diagnosticare erroneamente una malattia in chi non ne è affetto). Tuttavia, per definizione, un test di screening non è un test "diagnostico", cioè non consente di "accertare" la diagnosi conclusiva: esso deve consentire con una relativa facilità ed ad un costo conveniente di distinguere le persone negative dai cosiddetti "sospetti" sui quali sarà necessario accertare la diagnosi con test "appropriati".
I test si definiscono:

- "qualitativi", se verificano l'esistenza o meno di un fenomeno senza quantizzarne la "dimensione" e danno un risultato binario del tipo positivo/negativo ("nominale dicotomico");
- "semi-quantitativi", se danno risultati qualitativi, classificabili in maniera graduale in più categorie con variabili dette "ordinali" (del tipo: ottimo, buono, sufficiente, scarso);
- "quantitativi", se danno risultati misurabili con una scala numerica (variabili "continue"), come i test ematochimici.

Per i **test quantitativi e semi-quantitativi** occorre stabilire un valore critico o soglia o cut-off, che rappresenta il limite di separazione tra positività e negatività (ovvero, tra presenza ed assenza di malattia).
Un test di screening, in genere, è un esame strumentale o di laboratorio o clinico, che produce un dato che, in riferimento ad un valore prestabilito (cut off), consente di distinguere dicotomicamente la popolazione (o campione) esaminata in soggetti positivi o negativi (con quote, rispettivamente, di veri e falsi).
La Sensibilità di un test indica la sua capacità intrinseca di individuare i soggetti malati (veri positivi): più la sensibilità è alta, più bassa sarà la percentuale di soggetti malati risultati negativi al test (falsi negativi).
La Specificità indica la capacità di un test di individuare come negativi i soggetti sani (veri negativi); maggiore è la

specificità e più bassa sarà la percentuale di soggetti sani risultati positivi al test (falsi positivi).
Un test di screening si caratterizza anche per il suo **Valore Predittivo, Positivo e Negativo**, che indica, rispettivamente, la probabilità di essere realmente ammalato quando il test è positivo, e la probabilità di essere realmente sani quando il test è negativo (vedi box).
E' opportuno precisare che gli screening, in quanto misure di prevenzione, sono da ritenersi di esclusiva competenza del medico. In tal senso, il vigente Codice di Deontologia Medica (10) appare chiaro e perentorio quando all'articolo 3 (Doveri generali e competenze del medico) afferma che "…La diagnosi a fini preventivi, terapeutici e riabilitativi è una diretta, esclusiva e non delegabile competenza del medico e impegna la sua autonomia e responsabilità…" ed all'articolo 13 (Prescrizione a fini di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione) aggiunge che "La prescrizione a fini di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione è una diretta, specifica, esclusiva e non delegabile competenza del medico, impegna la sua autonomia e responsabilità…" e che "L'adozione di protocolli diagnostico-terapeutici o di percorsi clinico-assistenziali impegna la diretta responsabilità del medico nella verifica della tollerabilità e dell'efficacia sui soggetti coinvolti". Uno dei "macro obiettivi" del Piano Nazionale di Prevenzione (PNP) del 2014-2018, elaborato dal Ministero della Salute (11), era: "Prevenire le conseguenze dei disturbi neurosensoriali: ipovisione e cecità" e si basava sullo screening oftalmologico pediatrico effettuato alla nascita e all'età di 3 anni.
Lo Stato Italiano, con la Legge 284/97 sulla riabilitazione visiva, ha riconosciuto l'utilità della prevenzione sostenendo economicamente tutte le Regioni, per garantire lo sviluppo della prevenzione dell'ipovisione e della cecità. Un Piano nazionale di prevenzione in campo oftalmologico è richiesto anche dal Global Action Plan 2014 – 2019 dell'OMS.
Il PNP 2014-18 prevedeva:

- lo screening neonatale può essere eseguito sia dal pediatra che dall'oculista; ha come obiettivo l'esclusione di difetti oculari congeniti incompatibili con il livello funzionale del neonato e il suo futuro sviluppo (cataratta, glaucoma, retinoblastoma, retinopatia del prematuro);
- per la visita ai 3 anni, le figure professionali che possono essere coinvolte sono: il pediatra, l'oculista e l'ortottista. La metodologia di screening deve essere in grado di limitare al massimo i falsi negativi;
- tutti i bambini nati pre-termine devono essere esaminati, secondo i protocolli già esistenti in letteratura, da oftalmologi esperti sia durante la degenza ospedaliera che dopo la dimissione per diagnosticare, monitorare ed eventualmente trattare la retinopatia del pre-termine

Bibliografia

Clark DW, MacMahon B, Preventive medicine. Boston, MA: Little, Brown & Co, 1967.

Health Promotion Glossary, World Health Organization, 1998, Geneva

Jamoulle M, Roland M, Quaternary prevention, Hong-Kong Wonca Classification Committee June 6/9, 1995

Starfield B, Hyde J, Gérvas J, et al.,The concept of prevention: a good idea gone astray?, Journal of Epidemiology & Community Health 2008;62:580-583.

https://www.osservatorionazionalescreening.it/content/ screening-opportunistici-il-rischio-di-promuovere l'inappropriatezza

Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Geneva: WHO; 1968, Available from: http://www.who.int/bulletin/volumes/86/4/07-050112BP

Andermann A, Blancquaert I, Beauchamp S, Déry V, Revisiting Wilson and Jungner in the genomic age: a review of screening criteria over the past 40 years, Bulletin of the World Health Organization, Volume 86, Number 4, April 2008, 241-320

Istituto Superiore di Sanità, Schemi di Epidemiologia di base, a cura di F Rosmini, S Andreozzi e L Ferrigno, 2006

Das T, Raman R, Ramasamy K, Rani PK., Telemedicine in diabetic retinopathy: current status and future directions. Middle East Afr J Ophthalmol. 2015;22(2):174-178.

Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri, Codice di Deontologia Medica (2014)

Ministero della Salute, Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018

2ª parte

La prevenzione oftalmica alla nascita: il test del riflesso rosso

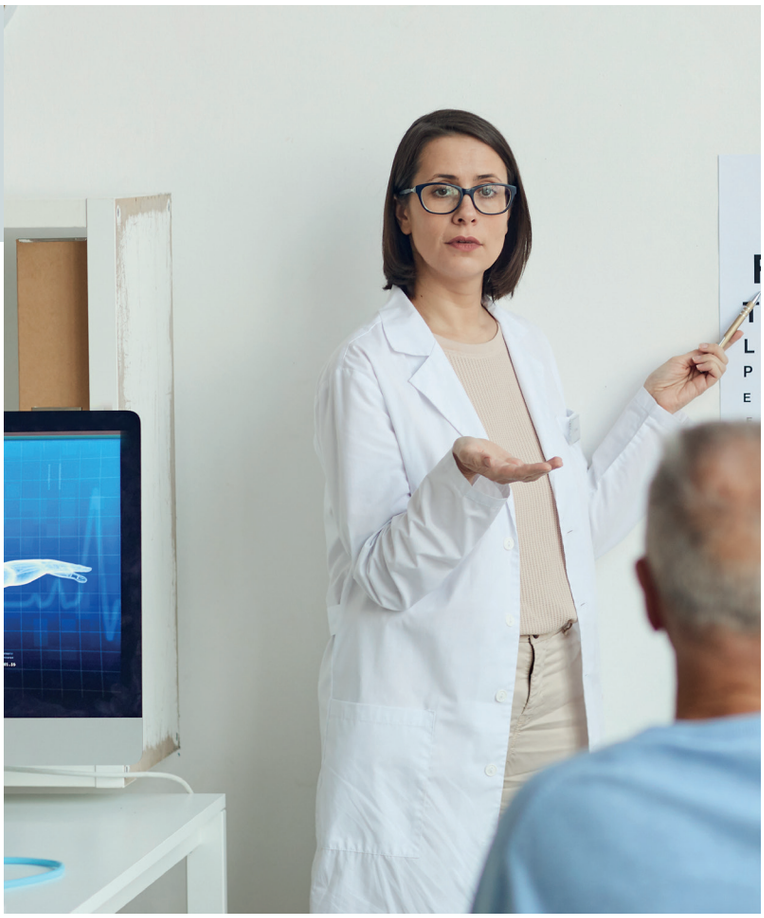
La **prevenzione oftalmica** alla nascita ha una grande importanza storica in quanto fu uno dei primi interventi attuati su larga scala, al fine di scongiurare gravi patologie causa di cecità. Il parto costituiva in passato un fattore di rischio per l'oftalmia del neonato. Fu il dottor Carl Sigismund Franz Credé (1819—1892) che introdusse la pratica – oggi obbligatoria – di instillare con grande successo un collirio a base di nitrato d'argento 1% (in seguito anche a base di antibiotici o, in casi specifici, di iodopovidone) negli occhi dei neonati.

A parte le forme di natura infettiva - allo stato attuale debellate nella maggior parte dei casi - l'apparato oculare può presentare altre patologie congenite a carico di tutti i suoi distretti. Sicuramente la loro prevalenza ed incidenza non sono elevate; ma alta è la loro capacità invalidante. In molti casi la diagnosi precoce dà garanzie di risoluzione o, quanto meno, di scongiurare l'evoluzione di queste malattie, per cui gli interventi di profilassi secondaria possono risultare fondamentali. L'American Academy of Pediatrics a tal proposito afferma:

"Lo screening della visione e l'esame oculare sono fondamentali per l'identificazione di patologie che possono portare a distorsione o a soppressione della normale immagine visiva e che sono anche causa di inadeguate performance scolastiche e, nel peggiore dei casi, di cecità nei bambini. Alterazioni retiniche, cataratta, glaucoma, retinoblastoma, strabismo e patologie sistemiche con manifestazioni oculari, possono essere identificate tramite un esame accurato."[1]

Il "**Policy Statement**" pubblicato dall'American Academy of Pediatrics nel 2002 su "Pediatrics"[2] raccomanda l'esame oftalmologico nel periodo neonatale, che dovrebbe includere l'esame di:

- Orbita e bulbo;
- Annessi oculari;
- Allineamento e movimenti oculari;
- Pupille;
- Riflesso rosso.



Naturalmente, un'accurata anamnesi familiare sulle condizioni materne e sullo svolgimento della gravidanza e del parto, è altresì importante per la valutazione di possibili condizioni di rischio.
Il **test del riflesso rosso** è raccomandato in tutti i bimbi, alla nascita o almeno entro il secondo mese, e deve essere eseguito, secondo il "Policy Statement", da un pediatra o da un altro medico esperto in tale tecnica.
Il test è usato per l'individuazione di opacità che interessano l'asse visivo, creando un ostacolo al passaggio della luce. L'opacità può essere a livello dei vari mezzi trasparenti: cornea, umor acqueo, cristallino, vitreo. Ma nella maggior parte dei casi la causa va ricercata in una cataratta congenita. In altre rare circostanze l'assenza del riflesso rosso può essere data da un distacco di retina o da un retinoblastoma in fase molto avanzata. Un esaminatore molto esperto può anche evidenziare la presenza di un'anisometropia, potenziale condizione di ambliopia.
L'uso di un **oftalmoscopio diretto o indiretto** è sufficiente per l'esecuzione del test, che consiste nell'inviare un fascio di luce prima in un occhio, poi nell'altro, a una distanza approssimativa di 30 – 50 centimetri. Viene quindi valutata la comparsa di un riflesso rosso su tutto il campo pupillare, cercando di mantenere l'asse di sguardo il più possibile coassiale con il fascio illuminante. L'esame va eseguito prima monocularmente, per passare poi ad una valutazione binoculare (test di Bruckner).
Il test non presenta difficoltà particolari di esecuzione, salvo l'acquisizione di una certa esperienza.
Esso è considerato **negativo o normale** quando i riflessi dei due occhi sono equivalenti nel colore, intensità e chiarezza, e non ci sono opacità. In rari casi si può avere una colorazione bianca che invade tutto il campo pupillare (leucocoria).
In presenza di irregolarità del riflesso, di opacità o white spots o di assenza del riflesso rosso) si deve procedere ad un esame oculistico completo.
Anche per quanto riguarda la **valutazione simultanea** di entrambi gli occhi (Bruckner test), eventuali asimmetrie di colore, luminosità o dimensioni, rappresentano indicazioni per una visita oculistica eseguita da un oftalmologo esperto. Infatti, l'asimmetria può indicare una condizione ambliopica.
Il test del riflesso rosso deve essere eseguito in ambiente buio.
La dilatazione deve essere fatta con Tropicamide collirio 0,50% con un'unica instillazione.
In letteratura, anche se molto sporadicamente, sono state segnalate alcune **complicanze** con l'uso di colliri a base di midriatici disponibili in commercio, in particolare simpaticomimetici come la fenilefrina e anticolinergici come il ciclopentolato. Queste complicanze includono un aumento della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca,[3] orticaria,[4] aritmie cardiache[5] e dermatiti da contatto.[6] La situazione è molto diversa per la **tropicamide**, che è risultata molto più affidabile. Lo dimostra anche il fatto che una tale dilatazione pupillare è eseguita di routine da molti anni in molti reparti di neonatologia, anche su prematuri, senza il riscontro di qualche complicanza. La procedura è risultata ancora più sicura quando eseguita in uno studio adeguato e attrezzato per neonati.[2]

A chi spetta l'esecuzione del test?
Esclusivamente al personale medico; preferibilmente all'oftalmologo, ma anche al pediatra. Il test apparentemente semplice, necessita però di molta esperienza. Se l'oculista ha

familiarità con lo strumento, il pediatra deve essere a lungo addestrato.
L'importanza della **diagnosi precoce** di molte patologie oculari alla nascita, essenziale per preservare la visione e salvaguardare – in qualche caso – anche la salute del bambino, ha indotto molti Stati a prendere in considerazione la necessità di una normativa specifica concernente l'obbligatorietà dell'esecuzione del test del riflesso rosso, in midriasi farmacologica, in tutti i neonati o in tutti i bambini molto piccoli, pur nella marcata limitatezza del test stesso.
Negli Stati Uniti questa normativa è una realtà da molto tempo in alcuni Stati (California), mentre in altri Stati (New York, Massachusetts, South Carolina, Florida e New Jersey) è stata attuata più recentemente.
Fu il Committee on Practice and Ambulatory Medicine of the American Academy of Pediatrics a raccomandare l'esecuzione, da parte di un medico, di **un esame oculare a tutti i neonati e bambini sani** ad ogni visita di controllo, iniziando dal periodo neonatale. La valutazione oculare doveva includere il test del riflesso rosso come test di screening.[1,7]
In **Italia**, la Giunta Regionale Toscana è stata la prima a prendere l'iniziativa di renderlo obbligatorio. La Delibera è del 30 maggio 2005 n.596 e recita: "Le ASL della Toscana provvedono affinché per ogni nato si effettuino esami rivolti alla individuazione della cataratta congenita e in particolare la ricerca del riflesso rosso in midriasi mediante le tecniche raccomandate dalle Società Scientifiche Nazionali e Internazionali".[8] In seguito il test – come ricordato nella prima parte – è entrato nel Piano Nazionale di Prevenzione 2014-18. Oggi la prevenzione neonatale è prevista nei nuovi LEA.
Anche l'American Academy of Ophthalmology ha sempre sostenuto l'importanza dello screening oculare, eseguito dal pediatra, durante il periodo neonatale.[9] Il test del riflesso rosso viene raccomandato ai nuovi nati a 3 mesi, poi da 6 mesi a 1 anno, a 3 anni, 5 anni e dopo i 5 anni.
Però il test del riflesso rosso presenta tante **limitazioni.**
Prendiamo ad esempio il retinoblastoma. Un ampio studio retrospettivo di David Abramson pubblicato su Pediatrics nel 2003, riguardante lo screening di questo temibile tumore, ha messo in evidenza un fatto molto importante: la leucocoria, presente nei bambini affetti, nonostante lo screening pediatrico di routine effettuato con il test del riflesso rosso, è stata scoperta, in una percentuale superiore al 90% dei casi, dai genitori o dai familiari del bambino stesso.[10]
I motivi per cui la leucocoria può non essere scoperta dai pediatri sono:

- Tumori periferici, che possono essere messi in evidenza da genitori e familiari del bambino, i quali osservano l'occhio del piccolo da diverse angolazioni, mentre il pediatra lo osserva solo frontalmente;[11]
- Scarse visite nei bambini sani;[12]
- Luci forti negli studi pediatrici;
- Bambini non collaboranti;[13]
- Pupille miotiche;
- Inappropriata esecuzione del test del riflesso rosso;
- Basso sospetto clinico.

La prognosi a livello oculare richiede il riconoscimento precoce della patologia, prima della scoperta della **leucocoria**, come dimostrato dalla miglior percentuale di recupero oculare raggiunto in pazienti con anamnesi familiare positiva e sottoposti a sorveglianza clinica molto

precocemente, con esami di routine in midriasi farmacologica del fondo oculare. La diagnosi di **retinoblastoma**, quando si sono istaurati leucocoria o strabismo manifesto, può sì garantire un'alta percentuale di sopravvivenza dei pazienti, ma per l'occhio colpito resta la prognosi più severa (enucleazione).
In sintesi *l*a patologia ricercata con il riflesso rosso si identifica sostanzialmente con la **Cataratta congenita**, che risulta comunque non solo trattabile ma guaribile in una buona percentuale di casi ma che necessita di ulteriore diagnosi. Per il Retino blastoma individua solo casi in fase avanzata. Per il Glaucoma congenito e per le patologie Ottico-retiniche eredo-familiari o acquisite in gravidanza non dà alcuna informazione.

In conclusione gli **aspetti positivi** del test del riflesso rosso sono:

1. Si tratta di un test semplice, veloce, che non necessita di strumentario sofisticato e che dovrebbe far parte del corredo diagnostico di ogni neonatologo e pediatra da eseguire nel corso della visita.
2. Se bene eseguito e in mani esperte, individua facilmente ciò che si propone di ricercare.
3. Ha un ottimo rapporto costo/beneficio.

Però:

- Viene eseguito dal pediatra che ha poca dimestichezza con lo strumentario oculistico.
- Anche se apparentemente molto semplice, necessita di un periodo di apprendimento.
- È richiesta la dilatazione pupillare: l'uso di un farmaco preoccupa molti pediatri, anche se nel periodo neonatale non esistono controindicazioni particolari all'utilizzo.
- Presenta, se ben eseguito, un'elevata sensibilità nel segnalare la presenza di opacità nel diottro oculare ma bassa specificità per porre una diagnosi.
- La sua diffusione non risulta molto elevata nei Paesi, ed in Italia, secondo un report di Cittadinanzattiva, è stato eseguito nel 2012 soltanto nel 64% delle neonatologie e in nessuna neonatologia con più di 2500 parti per anno. A livello dell'attività ambulatoriale dei singoli pediatri non è dato sapere sulla sua reale esecuzione.

Bibliografia

1. American Academy of Pediatrics, Committee on Practice and Ambulatory Medicine and Section on Ophthalmology. Eye examination and vision screening in infants, children, and young adults. Pediatrics 1996;98:153-157
2. American Academy of pediatrics. Policy Statement: Red Reflex Examination in Infants. Pediatrics 2002;109:980-1
3. Ogut MS, Bozkurt N, Ozek E, Birgen H, Kazokoglu H, Ogut M. Effects and side effects of mydriatic eyedrops in neonates. Eur J Ophthalmol.1996;6:192-196
4. Fraunfelder FT. Pupil dilation using phenylephrine alone or in combination with tropicamide. Ophthalmology 1999;106:4
5. Gaynes BI. Monitoring drug safety; cardiac events in routine mydriasis. Optom Vis Sci 1998;75:245-246
6. Boukhman MP, Maibach HI. Allergic contact dermatitis from tropicamide ophthalmic solution. Contact Dermatitis 1999;41:47-48
7. American Academy of Pediatrics, Committee on Practice and Ambulatory Medicine. Recommendations for preventative pediatric health care. Pediatrics 1995;96:373-374
8. Regione Toscana. Delibera n.596. Accertamenti rivolti alla individuazione della cataratta congenita: direttive alle Aziende Sanitarie. Giunta Regionale, 30.05.2005. http://www.regionetoscana.it/ius/nsattinew?MIval=pago
9. American Academy of Ophthalmology. Pediatric Eye Evaluations, Preferred Practice Pattern. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology;1997:1-17
10. Abramson DH, Beaverson K, Sangani P, Vora RA, Lee TC, Hochberg HM, Kirszot J, Ranjitan M. Screening for Retinoblastoma: Presenting Signs as Prognosticators of Patients and Ocular Survival. Pediatrics 2003;112:1248-55
11. Ellsworth RM. Management of retinoblastoma. Trans Am Ophthalmol Soc.1969;67:463-534
12. Byrd RS, Hoekelman RA, Auinger MA. Adherence to AAP guidelines for well-child care under managed care. Pediatrics 1999;104:536-540
13. Canzano JC, Handa JT. Utility of pupillary dilation for detecting leukocoria in patients with retinoblastoma. Pediatrics 1999;104(4). Available at: pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/104/4/e44

CHIAMA LA LINEA VERDE DELL'OCULISTA IAPB ITALIA ONLUS

TROVA LE INFORMAZIONI IMPORTANTI PER LA SALUTE DEI TUOI OCCHI.

800 068 506

www.iapb.it

IAPB ITALIA ONLUS

PER AMORE DELLA VISTA

INQUADRA
IL QR CODE

IAPB
ITALIA
ONLUS
PER AMORE DELLA VISTA