



INFO (in) VISTA

PERIODICO DI INFORMAZIONE MEDICA

Anno 2 - Nr 1 Febbraio 2006

dedicato al paziente

Quello che è utile sapere sulla

Retinopatia Diabetica



Suggerimenti

per mantenere gli occhi sani

Ci sono molti fattori che influenzano la salute degli occhi: alcuni, come la dieta e lo stile di vita, sono controllati da noi, altri come l'invecchiamento e la predisposizione genetica, sono inevitabili. Di seguito sono riportate alcune buone norme per ridurre il rischio di Danno Visivo.



Programmare controlli periodici: farsi visitare da uno specialista almeno una volta ogni 1-2 anni.



Controllare periodicamente la pressione arteriosa ed eseguire esercizio fisico regolare: lo stress cardiaco e vascolare, come in caso di pressione alta del sangue, può danneggiare il sistema visivo e portare a perdita visiva.



Curare la dieta: è una buona regola avere una dieta povera di grassi animali e ricca di frutta, cereali e vegetali specialmente a foglia verde (vedi anche pag. 22). È utile assumere anche degli integratori alimentari ma solo sotto il controllo medico. È importante, inoltre, mantenere l'organismo idratato bevendo 1,5 - 2 l d'acqua al giorno.



Proteggere gli occhi dal sole: la luce solare, specialmente quella ultravioletta (UV) è stata associata a numerosi disordini oculari. Nelle attività all'aperto indossare sempre occhiali da sole con il 100% di protezione contro gli UV-A e UV-B. Utile è anche l'uso di un cappello con visiera.



Smettere di fumare: il fumo di sigarette oltre a nuocere gravemente alla salute ed al portafoglio, comporta anche un elevato numero di patologie oculari più o meno gravi.



Proteggere gli occhi: i traumi oculari sono spesso causa di notevoli sofferenze con possibili perdite visive. Utilizzare occhiali di protezione in situazioni con rischio elevato; per esempio durante attività lavorative o durante gli sport.

indice

- 2 Suggerimenti per il paziente
- 4 Anatomia e Glossario
- 6 Retinopatia Diabetica
 - Che cosa è il diabete
 - Che cosa è la retinopatia diabetica (RD)
 - Quali sono le cause della RD
- 7
 - Come si scopre la RD
 - Quanti tipi di retinopatia diabetica esistono
- 8
 - Chi è a rischio
 - Quali sono gli esami da fare
- 9
 - Quali sono i sintomi e i segni della RD
 - Che cosa si deve fare per evitare la RD
- 10
 - Quale terapia per la RD è oggi disponibile
 - Quali innovazioni nella cura e gestione della RD sono previste per il futuro
- 11
 - Quali particolari attenzioni si devono avere
 - Quale aiuto si può dare in caso di grave danno visivo?
 - Esistono preparati in grado di migliorare la circolazione della retina?

Estratto da **iNFO (in) VISTA**, Anno 1 - Nr 1 Ottobre 2005

Questo opuscolo vuole essere un aiuto informativo a carattere medico-scientifico per i pazienti a cui è stata diagnosticata una malattia dell'occhio che necessita di una particolare attenzione sia nella terapia che nella prevenzione di eventuali aggravamenti. Le informazioni fornite da **iNFO (in) VISTA** non devono, in ogni caso, sostituire i consigli o le decisioni dell'Oculista.

Editrice BIOOS italia S.r.l. non è responsabile degli eventuali danni derivanti dalla lettura o dall'erronea interpretazione dei contenuti di questo opuscolo.

BIOOS italia



Direttore Responsabile
Dr. Giulio Luciani

Consulente Scientifico
Dr. Roberto Volpe

Progetto Grafico
ON comunicazione

Editore
BIOOS italia S.r.l.
Contrada Molino, 17 - Montegiorgio (AP) Italia
Tel. +39 0734 964022 - Fax +39 0734 964551
www.bioos.it - bioos@bioos.it

Per contatti ed informazioni
forum del sito: www.bioos.it



Conosci come funziona l'occhio?

L'occhio può essere paragonato ad una telecamera. L'obiettivo è fatto da lenti che permettono di mettere a fuoco le immagini grazie ad un sistema autofocus. Le informazioni vengono quindi registrate su una videocassetta e trasmesse tramite un cavetto.

Nelle figure in basso è rappresentato un occhio con le sue lenti (Cornea e Cristallino), la sua "videocassetta" (Retina) e con il suo cavo di collegamento (Nervo Ottico). L'occhio, comunque, si differenzia dalla telecamera perché le immagini sono viste nitidamente non a campo pieno ma solo in una piccola zona della retina: la Macula. Normalmente non percepiamo questo perché il cervello punta sempre la macula sull'oggetto da riconoscere. La restante parte della retina consente una visione meno definita ma più ampia dell'ambiente che ci circonda. In questo modo garantisce il Campo Visivo fondamentale per l'orientamento.



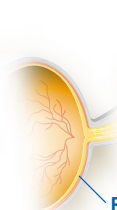
Cornea



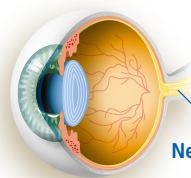
Iride



Cristallino



Retina



Nervo ottico



1° lente



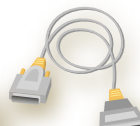
Diaphragma



2° lente



Sensore CCD

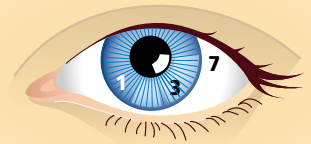


Cavo di connessione

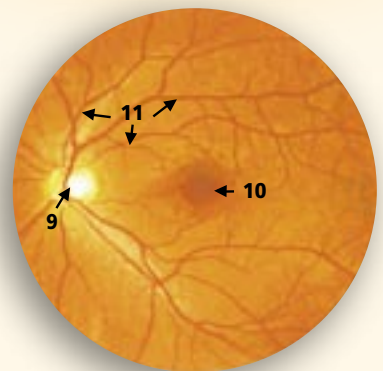


Occhio al numero!!

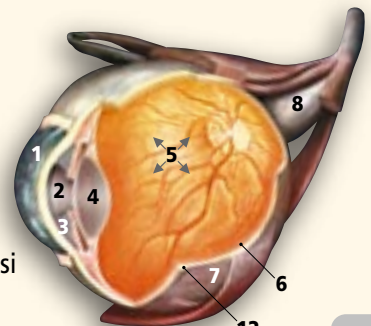
- 1 CORNEA:** lente principale dell'occhio posta davanti all'iride. È trasparente.
- 2 UMOR ACQUEO:** il liquido che riempie la cavità anteriore dell'occhio e che dà pressione all'occhio stesso.
- 3 IRIDE:** il diaframma colorato dell'occhio che delimita la pupilla. È posto tra il cristallino e la cornea. Regola l'ingresso della luce nell'occhio.
- 4 CRISTALLINO:** lente trasparente posta dietro l'iride. Variando la sua forma mette a fuoco gli oggetti sulla retina.
- 5 CORPO VITREO:** un "gel" di sostegno che riempie lo spazio posteriore dell'occhio compreso tra retina e cristallino.
- 6 RETINA:** è lo strato più interno e più nobile dell'occhio. È la parte del sistema nervoso che riceve le immagini degli oggetti del mondo esterno per trasmetterle al cervello. Rappresenta la "videocassetta" dell'occhio. Contiene cellule adibite a recettori della luce (coni e bastoncelli).
- 7 SCLERA:** la struttura esterna dell'occhio di colorito biancastro. È ricoperta dalla congiuntiva.
- 8 NERVO OTTICO:** il cavo di connessione che collega l'occhio al cervello e trasmette le immagini percepite dalla retina.
- 9 PAPILLA OTTICA:** il punto di origine del nervo ottico.
- 10 MACULA:** l'area più sensibile della retina dove si percepiscono i dettagli delle immagini.
- 11 ARTERIE e VENE** della retina.
- 12 COROIDE:** strato ricco di vasi.



Segmento Anteriore



Fondo Oculare



Sezione Orizzontale



Retinopatia Diabetica



Che cosa è il diabete

Il diabete è una malattia causata da un'insufficiente azione dell'insulina, un ormone secreto dal pancreas che permette al glucosio (zucchero) del sangue di entrare nelle cellule dell'organismo per essere trasformato in energia.

Se lo zucchero non viene utilizzato al meglio questo si accumula nel sangue disturbando complessi processi vitali e comportando col tempo dei danni gravi all'organismo, specialmente all'apparato circolatorio ed a quello nervoso.

Si conoscono due principali tipi di diabete:

Il **Tipo 1** colpisce soggetti adolescenti o giovani ed è legato ad un danno del pancreas su base immunitaria.

Il **Tipo 2**, è la forma più comune della malattia, colpisce in genere soggetti oltre i 40 anni di età, si associa ad obesità ed iperalimentazione che determinano un progressivo "scadimento" dell'effetto dell'insulina.



Che cosa è la retinopatia diabetica (RD)

La microangiopatia diabetica è una grave complicanza del diabete che colpisce i piccoli vasi di diversi organi. Quando vengono

interessati quelli della retina si parla di **retinopatia diabetica** che è la complicanza più temuta tra le complicanze oculari poiché risulta potenzialmente pericolosa tanto da portare fino alla perdita della vista.



Esempio di visione in presenza di Retinopatia Diabetica grave

La **retina** è quella sottilissima membrana che ricopre la parte più interna dell'occhio e che è costituita da cellule nervose deputate alla percezione delle immagini. Il danno arrecato dal diabete alla retina si traduce in una compromissione della vista per cui la visione diventa offuscata e distorta, arrivando fino alla sua completa perdita.

Che cosa è la retinopatia diabetica



Quali sono le cause della RD

I pazienti con diabete, come è stato dimostrato, sono



Retinopatia Diabetica

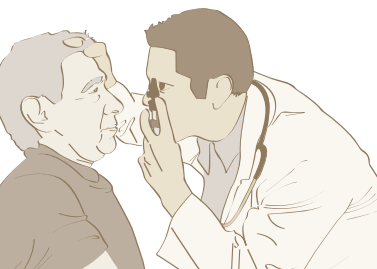
La parete dei piccoli vasi (capillari) viene danneggiata a causa di una interazione dei costituenti della parete stessa con lo zucchero che circola in eccesso nel sangue.

più soggetti a sviluppare malattie oculari, come la *cataratta*, il *glaucoma* o *alterazioni della cornea*, ma la malattia che colpisce la retina, e cioè la **retinopatia diabetica**, è quella più grave per le conseguenze invalidanti che comporta. Questa malattia si manifesta in genere entro 20 anni dall'inizio del diabete e costituisce un problema di rilevanza sociale poiché essa costituisce la maggiore causa di perdita della vista in soggetti affetti da diabete.



Come si scopre la RD

In caso di diabete l'occhio può ammalarsi di nascosto! Chi è affetto da diabete, anche in assenza di disturbi della vista, deve sottoporsi a **regolari visite oculistiche** perché la RD inizia prima di dare compromissione della vista ed è fondamentale scoprirla e trattarla il prima possibile. Il suo Oculista, guardando la retina, saprà descriverle se sono iniziate delle alterazioni e in che fase esse si trovano.



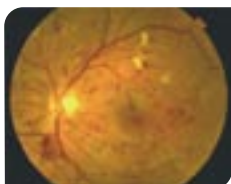
Quanti tipi di retinopatia diabetica esistono

La Retinopatia diabetica si suddivide clinicamente in due stadi: una forma *non proliferante* (lieve, moderata e grave), che rappresenta la fase iniziale della malattia, e la forma *proliferante* che si manifesta nella fase più tardiva.

Nel primo caso i piccoli vasi della retina diventano, a causa della malattia, permeabili, deboli e fragili per cui tendono facilmente a formare piccole dilatazioni (**microaneurismi**) o a rompersi formando piccoli sanguinamenti (**emorragie**). La fuoriuscita di plasma dai vasellini indeboliti comporta un rigonfiamento, un ispessimento della retina che è detto **edema**. L'edema della macula si associa ad un importante disturbo visivo. Le gravi alterazione della circolazione della retina che si manifestano nella fase tardiva portano ad una carenza



Retinopatia diabetica non proliferante

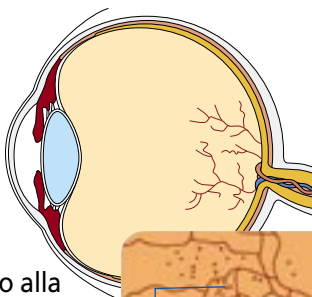


Retinopatia diabetica proliferante



Retinopatia Diabetica

di ossigeno in questo distretto e alla formazione di *aree ischemiche* cioè poco irrorate dal sangue. Per mantenere la circolazione efficiente la retina sviluppa al suo interno nuovi vasellini. Questi purtroppo sono molto fragili e si rompono facilmente provocando emorragie che possono diffondersi al corpo vitreo determinando alla lunga un possibile distacco di retina. Un'altra grave complicanza è il *glaucoma neovascolare* che comporta un forte sintomatologia dolorosa oltre che una grave perdita funzionale.



Emorragie

Essudati
con Edema

Microaneurismi

Neovasi



Chi è a rischio

Tutti i pazienti diabetici sono a rischio di sviluppare una retinopatia diabetica ma il rischio maggiore si corre quando il diabete non è ben controllato con i farmaci e con la dieta.

Con il passare del tempo le probabilità che si sviluppi una RD aumentano ma una diminuzione della vista si ha solo quando le alterazioni della retina coinvolgono la sua parte centrale, e cioè la macula, dove si percepiscono e si mettono a fuoco le immagini.



Quali sono gli esami da fare

Il suo Oculista le spiegherà quali esami sono i più idonei per scoprire e seguire l'evoluzione di questa complicanza del diabete. I primi esami che eseguirà sarà *l'esame del fondo dell'occhio* (detto anche *fundus*), cioè l'**Oftalmoscopia** e la misura della vista. Con l'*Oftalmoscopia diretta e/o indiretta* si evidenzierà infatti molto bene la retina e spesso vengono fatte anche delle fotografie (*Retinografia*) per fissarne l'immagine, anche in vista dei controlli successivi.

Una tecnica che consente un approfondimento insostituibile è la **Fluorangiografia**. Essa si esegue dopo aver iniettato per via endovenosa una sostanza

Altri fattori di rischio includono la ipertensione, la dislipidemia, l'obesità, le malattie renali e la gravidanza.





Retinopatia Diabetica



Le **carote** non sono utili alla vista solo perché **ricche di vitamine** ma anche perché servono per effettuare l'**Angiografia**. Infatti, un particolare estratto della carota è un colorante detto **fluoresceina**. Iniettato in vena questo consente, tramite degli accorgimenti fotografici, di studiare i problemi circolatori dell'occhio. Nelle immagini vediamo come appare la retina di un soggetto diabetico.

Esami come l'**OCT** o l'**RTA** permettono di eseguire delle "sezioni" immaginarie delle retina analogamente a come fa la TAC. Bisogna precisare, comunque, che non vengono utilizzate radiazioni dannose ma solo la luce particolare di un **laser**. Un computer analizza ed elabora le immagini acquisite. Nella foto si vede come appare una macula normale e a fianco l'aspetto di una importante maculopatia diabetica: retina molto gonfia, parzialmente distaccata dal liquido con spazi cistici all'interno.

colorante gialla, la **fluoresceina**. Questa entata in circolo permette di evidenziare le alterazioni morfologiche e funzionali dei vasi retinici. Un esame di recente introduzione è quello **OCT** (Tomografia Ottica con Luce Coerente) che misura gli spessori della retina mettendo in risalto un possibile "gonfiore", un edema causato dal diabete.



Esame OCT
Retina: aspetto normale



Esame OCT
Retina: edema maculare



Quali sono i sintomi e i segni della RD

In caso di diabete l'occhio può ammalarsi di nascosto!

Questo perché spesso le alterazioni della vista sono sempre tardive rispetto all'insorgere della malattia che per tanto tempo può evolvere asintomatica. La diminuzione della vista, infatti, si ha solo quando la malattia coinvolge la sua parte centrale, e cioè la macula. Per questa ragione è fondamentale una diagnosi ed un trattamento precoce. **Chi è affetto da diabete, anche in assenza di disturbi della vista, deve sottoporsi a regolari visite oculistiche.**

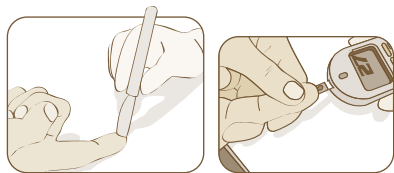


Che cosa si deve fare per evitare la RD

Anche se nel corso degli anni i pazienti diabetici possono sviluppare come complicanza la retinopatia diabetica, tale rischio si riduce in maniera elevata se si mantiene la glicemia sotto controllo attraverso i farmaci, la dieta e l'esercizio fisico. Uno scrupoloso **automonitoraggio della glicemia** con apparecchi adeguati è fondamentale ai fini di un buon controllo



Retinopatia Diabetica



glicemico. La riduzione del rischio di avere complicanze si ottiene anche

attraverso sistematici controlli da parte del Diabetologo e dell'Oculista. Particolare attenzione devono fare le donne diabetiche in stato di gravidanza.



Quale terapia per la RD è oggi disponibile

Una cura per far regredire la retinopatia diabetica purtroppo non esiste. Una terapia molto utile a contrastare la progressione della retinopatia è quella **Laser**. Il raggio luminoso crea delle piccole bruciature della retina. Le zone colpite dopo il trattamento funzionano meno ma questo è un "sacrificio" necessario per consentire un controllo della malattia. Sicuramente il trattamento laser non deve essere cominciato appena insorge la retinopatia diabetica. Bisogna, infatti, intervenire solo se c'è un significativo rischio per la visione del paziente.

Nei casi ancora più gravi (emorragie estese, distacco di retina) occorre un vero e proprio intervento chirurgico: la **vitrectomia**. La tecnica prevede di entrare nell'occhio tramite dei ferri miniaturizzati in modo da asportare il corpo vitreo con sangue e le membrane che sollevano la retina.

Recentemente si sta dimostrando molto interessante l'impiego di iniezioni all'interno dell'occhio di preparati a base di cortisone utili nel controllare l'edema maculare. Questa tecnica offre dei risultati di durata limitata se non associata ad altre terapie.

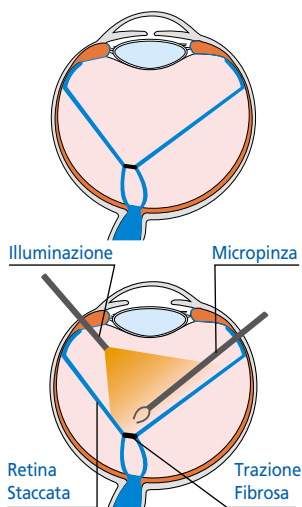


Quali innovazioni nella cura e gestione della RD sono previste per il futuro

Molto interessanti sono diverse ricerche su farmaci che tendono ad ostacolare alcuni dei complessi passaggi



Il laser è un raggio luminoso capace di sprigionare energia. Nel caso delle retinopatia diabetica si usano laser capaci di creare delle piccole bruciature della retina stessa. Nell'immagine si vede come appaiono le aree di retina trattate.



Nei casi di retinopatia proliferante è necessario un energico intervento del chirurgo: la **vitrectomia**. Tramite alcune aperture vengono inserite una luce e dei microstrumenti per asportare il vitreo alterato. Questo, infatti, tramite delle aderenze determina un distacco di retina.



Retinopatia Diabetica



che sono alla base della progressione della retinopatia. Tra questi ci sono già in sperimentazione preparati che interferiscono direttamente od indirettamente con la crescita dei nevasi, ma ancora non sono utilizzati nella pratica clinica.



Quali particolari attenzioni si devono avere

Sicuramente può aiutare la **protezione dal sole** con lenti filtranti che bloccano anche la luce ultravioletta (UV). In alcune situazioni è preferibile scegliere delle lenti mediche che hanno un colore variabile dal giallo all'arancio, dal rosso al marrone. Queste lenti oltre ai pericolosi raggi UV allontanano la luce blu, migliorando la visione dei contrasti.



Quale aiuto si può dare in caso di grave danno visivo?

Quando si giunge ad importanti perdite visive si entra nel campo dell'*ipovisione*. Al giorno d'oggi esistono centri specializzati che forniscono un aiuto grazie a sistemi ottici ed elettronici particolari associati ad una corretta riabilitazione.



Esistono preparati in grado di migliorare la circolazione della retina?

Naturalmente ci sono diversi preparati attivi sul microcircolo che sono stati proposti per la retinopatia diabetica. Sono principi che ostacolano la fuoriuscita dei liquidi dai capillari rafforzando l'integrità della parete e che nello stesso tempo tendono a migliorare il flusso ematico garantendo il miglior metabolismo della retina. Questi preparati, se da un lato rappresentano un valido approccio nella prevenzione del danno retinico, dall'altro non sono risolutivi quando la patologia retinica è già conclamata. Ma se associati alla terapia Laser e a quella generale per il diabete essi possono costituire un valido rimedio nel controllare la progressione delle alterazioni della retina.



Esempi di pazienti ipovedenti durante una seduta di riabilitazione

**FORMULA
POTENZIATA**

MAXIVEN[®]

20 CAPSULE

comunicazione

nella Retinopatia Diabetica



1 capsula al di lontano dai pasti.
In fase di attacco
si consiglia una capsula 2 volte al di.

BICOOS italia

BICOOS italia S.r.l.
Montegiorgio (AP) Italia
Tel. +39 0734 964022 - Fax +39 0734 964551
bioos@bioos.it

www.bioos.it