

# On Medicine

RIVISTA SCIENTIFICA INDIPENDENTE QUADRIMESTRALE



Intervista a Raffaele Pasqua

- **L'ipotiroidismo subclinico in età pediatrica**  
*Redazione OnMedicine*
- **GUIDA ALLA CONOSCENZA DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE RETINICHE**  
*Una serie di articoli sulle principali patologie retiniche scritti da Ortottisti di provata esperienza*  
*C. Perillo*
- **L'utilizzo del laser nella chirurgia otorinolaringoiatrica**  
*M. Monici, A.R. De Caria*



Quest'opera è protetta dalla legge sul diritto d'autore. Tutti i diritti, in particolare quelli relativi alla traduzione, alla ristampa, all'utilizzo di illustrazioni e tabelle, alla registrazione su microfilm o in data-base, o alla riproduzione in qualsiasi altra forma (stampata o elettronica) rimangono riservati anche nel caso di utilizzo parziale. La riproduzione di quest'opera, anche se parziale, è ammessa solo ed esclusivamente nei limiti stabiliti dalla legge sul diritto d'autore ed è soggetta all'autorizzazione dell'editore. La violazione delle norme comporta le sanzioni previste dalla legge.

© Sintesi InfoMedica S.r.l.

Sebbene le informazioni contenute nella presente opera siano state accuratamente vagliate al momento della stampa, l'editore non può garantire l'esattezza delle indicazioni sui dosaggi e sull'impiego dei prodotti menzionati e non si assume pertanto alcuna responsabilità sui dati riportati, che dovranno essere verificati dal lettore consultando la bibliografia di pertinenza.

Copyright © 2019 by Sintesi InfoMedica S.r.l.  
Via Brembo, 27 - 20139 Milano (MI)  
Tel. +39 02 56665.1

OnMedicine - Reg. Trib. di Milano n. 63 del 30/01/2007

Direttore responsabile: Alberto De Simoni  
Marketing e vendite: Marika Calò

Ottobre 2019

## SOMMARIO

4



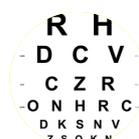
INTERVISTA  
*Raffaele Pasqua*

6



FOCUS  
**L'ipotiroidismo subclinico in età pediatrica**  
*Redazione On Medicine*

10



APPROFONDIMENTI  
**Guida alla conoscenza delle principali patologie retiniche**  
*Una serie di articoli sulle principali patologie retiniche scritti da Ortottisti di provata esperienza*  
*Redazione On Medicine*

14



IL PARERE DELLO SPECIALISTA  
**L'utilizzo del laser nella chirurgia otorinolaringoiatrica**  
*M. Monici, A.R. De Caria*

## BOARD SCIENTIFICO

**Giorgio Walter Canonica**  
*Allergologo*

**Antonio Ceriello**  
*Diabetologo*

**Aldo De Rosa**  
*Urologo*

**Fernando Di Benedetto**  
*Pneumologo*

**Marco Guelfi**  
*Ortopedico*

**Giovanni Carlo Isaia**  
*Geriatra*

**Antonio Simone Laganà**  
*Ginecologo*

**Giorgio Lambertenghi**  
*Ematologo*

**Stefano Respizzi**  
*Fisiatra*

**Giovanni Minisola**  
*Reumatologo*

**Vincenzo Montemurro**  
*Cardiologo*

**Donato Rosa**  
*Ortopedico*

**Raul Saggini**  
*Fisiatra*

**Enzo Silvestri**  
*Radiologo*

**Michele Fiore**  
*Pediatra*

**Luigi Grazioli**  
*Radiologo*

**EDITORIALE**

## Editoriale

De Simoni A.

**Gentili lettori,**

*in questa edizione di On Medicine comincia una rassegna, suddivisa in tre articoli, dedicata alle malattie della retina: dai primi segni di allarme, all'iter diagnostico, alla loro gestione terapeutica. Queste patologie dell'occhio, in costante crescita soprattutto per l'aumento dell'aspettativa di vita della popolazione, sono causa di ipovisione/cecità e portano con sé un pesante carico di invalidità che ricade su chi ne è affetto e sui familiari. Riteniamo quindi particolarmente utile proporre questi contributi, scritti da professionisti che spesso gestiscono il primo contatto con i pazienti affetti da problemi visivi: gli ortottisti. Introduce la rassegna l'intervista con un oftalmologo.*

*Uno specialista di eccezione, il dottor Antonio Rocco De Caria, approfondisce l'uso del laser in otorinolaringoiatria, illustrando i vantaggi per il paziente derivati dalla disponibilità di questa tecnologia.*

*Un excursus sull'ipotiroidismo subclinico in età pediatrica, infine, pone le basi per sospettare e diagnosticare questa condizione, relativamente alla quale non si è ancora giunti a una gestione terapeutica condivisa.*

*Buona lettura*

**Il direttore responsabile**

## Intervista a Raffaele Pasqua

Redazione On Medicine



*Il progressivo aumento della speranza di vita ha portato alla crescita esponenziale di malattie oculari legate all'invecchiamento; tra queste, le patologie retiniche rivestono un ruolo di primo piano. Nel corso degli anni, gli studi per identificare nuove terapie si sono moltiplicati, mettendo a disposizione dell'Oculista, e dei suoi pazienti, nuove armi per rallentare l'evoluzione di queste patologie.*

*Siamo quindi lieti di proporvi una serie di articoli sull'argomento, distribuiti in tre uscite di On Medicine, elaborati dai professionisti spesso deputati a gestire il primo contatto con il paziente che lamenta un calo della visione: gli Ortottisti.*

*Introduce questa rassegna il dottor Raffaele Pasqua, Oculista di grande esperienza nel campo delle patologie retiniche che svolge la propria attività presso l'Ospedale Fabrizio Spaziani di Frosinone.*

### Dottor Pasqua, che impatto hanno le patologie retiniche sulla qualità di vita dei pazienti?

Nella mia esperienza questi pazienti si presentano alla prima visita oculistica con problematiche già importanti soprattutto nel caso dei diabetici, mentre per la degenerazione maculare senile e le trombosi, che hanno un andamento acuto, il paziente si accorge prima del cambiamento repentino della visione. I diabetici arrivano invece spesso con quadri molto avanzati della patologia e una qualità di vita compromessa.

### Nell'approccio al paziente che si presenta per la prima volta, come si integrano il ruolo dell'Oculista e quello dell'Ortottista?

L'integrazione tra questi due professionisti nello screening e nel follow up del paziente è importante, e consente di gestire meglio la mole di lavoro che gli Oculisti devono fronteggiare quotidianamente; purtroppo, gli Ortottisti non sono presenti in tutti i Centri ospedalieri, mentre la loro presenza è più frequente nei Centri oculistici privati.

## **Nel colloquio con il paziente, chi lo informa della sua malattia e del relativo trattamento?**

Il primo colloquio informativo spetta sempre all'Oculista, mentre spesso è l'Ortottista a gestire il colloquio con il paziente nel corso del follow up, informandolo sulle scadenze delle sedute di terapia e dei controlli e sulle norme di comportamento da adottare.

## **Qual è l'aderenza alla terapia dei pazienti? Si ricordano di presentarsi agli appuntamenti fissati?**

Nella mia esperienza i pazienti seguono abbastanza assiduamente le indicazioni date, e si presentano alle scadenze prefissate. Addirittura, capita che chiamino qualche giorno prima dell'appuntamento per avere conferma.

## **Si presentano all'appuntamento da soli, o si fanno accompagnare da qualcuno?**

In generale vengono accompagnati, perché i trattamenti prevedono di solito la dilatazione della pupilla che rende la visione difficoltosa; inoltre, nella maggior parte dei casi si tratta di persone anziane che difficilmente vanno in giro da sole.

## **Quali sono le aspettative dei pazienti nei confronti della terapia?**

L'aspettativa è grande perché di questi trattamenti si sente parlare spesso sia attraverso i mezzi di comunicazione, sia per passaparola. Va tenuto sempre presente che non tutti i pazienti rispondono alla terapia nello stesso modo: molti si stabilizzano, altri migliorano, altri non vanno incontro alla risposta attesa. Personalmente, cerco sempre di discutere con il paziente relativamente alle sue aspettative non solo alla prima visita, ma in occasione di tutte le sedute di trattamento, perché la situazione si modifica volta per volta. Un dialogo chiaro e puntuale aumenta l'aderenza del paziente alla terapia e alle indicazioni date dal medico.

## L'ipotiroidismo subclinico in età pediatrica

Redazione On Medicine

L'ipotiroidismo subclinico (IS) è una condizione biochimica caratterizzata da un aumento dei livelli sierici di ormone tireotropo (TSH) in presenza di concentrazioni normali di T4 totale o libera (FT4). L'IS è considerato lieve in presenza di valori di TSH compresi tra 4,5 e 10  $\mu\text{U/ml}$ , severo per valori di TSH superiori a 10  $\mu\text{U/ml}$ .<sup>1</sup> L'interesse per l'IS in età pediatrica nasce dalla difficoltà di gestione di tali pazienti, relativamente ai quali la decisione di somministrare L-tiroxina è ancora oggi molto controversa.

La storia naturale dell'IS in età pediatrica indica che la forma lieve può essere una condizione benigna che, nella maggior parte dei casi, tende a rimanere stabile nel tempo o a regredire spontaneamente.<sup>1</sup>

L'eziologia (**Tab. 1**) ha un ruolo importante nella gestione e nella decisione terapeutica. Uno studio multicentrico italiano ha documentato che in bambini con IS idiopatico il TSH rimane stabile nel 46,7% dei casi e normalizza nel 41,3%, mentre l'evoluzione in ipotiroidismo conclamato è stata osservata solo nel 12% dei soggetti.<sup>2</sup> Nelle forme secondarie a tiroidite di Hashimoto l'evoluzione in ipotiroidismo conclamato è più frequente e varia dal 21,4 al 53,1%, a seconda degli studi.<sup>3,4</sup> L'aumento isolato del TSH è una condizione molto frequente nel bambino obeso e sembra essere legata ad un meccanismo di adattamento dell'organismo nel tentativo di aumentare il consumo energetico e ridurre il sovrappeso. In questi casi, la dieta e la riduzione del peso normalizzano i valori di TSH. Ovviamente anche negli obesi può essere invece presente una tiroidite di Hashimoto che può richiedere un trattamento se associata ad ipotiroidismo conclamato.<sup>5</sup>

Tiroidite cronica autoimmune
Ipertireotropinemia neonatale persistente
Alterazioni morfologiche della tiroide e difetti genetici
Sindromi genetiche
Carenza iodica
Farmaci
Irradiazione
Obesità
Idiopatico

Tabella 1. Principali cause di ipotiroidismo subclinico.

Gli studi sulle manifestazioni cliniche dell'IS in età pediatrica sono scarsi e con risultati eterogenei, in quanto i criteri di selezione dei pazienti sono estremamente variabili in termini di eziologia e grado di severità. Gli ormoni tiroidei in età pediatrica svolgono un ruolo essenziale nella crescita e nello sviluppo neurocognitivo. Al momento non vi sono evidenze che una condizione di IS idiopatico persistente possa determinare nel tempo una riduzione della crescita o un deficit intellettuale in assenza di terapia.<sup>6</sup> Alcuni studi, invece, suggeriscono che bambini con IS possano presentare lievi alterazioni pro-aterogeniche, in particolare alterazioni del profilo lipidico,<sup>7-9</sup> mentre risultati controversi sono emersi riguardo al metabolismo glicidico

e a un'eventuale associazione con una condizione di insulinoresistenza. Per quanto riguarda gli aspetti cardiovascolari, alcuni studi suggeriscono una correlazione tra livelli di TSH e pressione arteriosa, mentre uno studio riporta lievi alterazioni di massa e funzione cardiaca, che migliorano in corso di terapia sostitutiva.<sup>10</sup> La **Figura 1** propone un algoritmo che può guidare il pediatra nella gestione del bambino con IS.

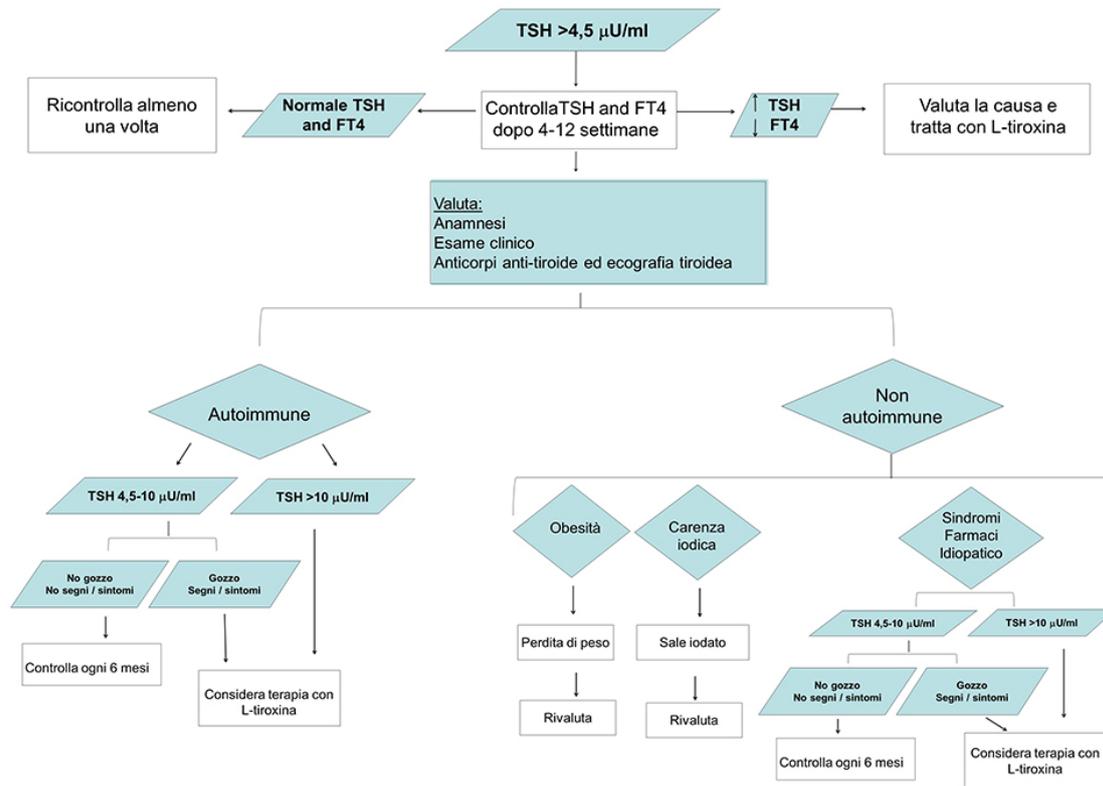


Figura 1. Algoritmo diagnostico in caso di sospetto ipotiroidismo subclinico.

## Terapia con L-tiroxina e marker di aterosclerosi precoce

Uno studio prospettico controllato ha avuto lo scopo di fornire informazioni sugli aspetti clinici e metabolici dell'IS in età pediatrica e sugli effetti del trattamento con L-tiroxina, focalizzando in particolare eventuali fattori di rischio di aterosclerosi precoce.<sup>11</sup> Trentanove bambini di età  $9,2 \pm 3,6$  anni con IS sono stati valutati all'ingresso nello studio e dopo 2 anni di terapia con L-tiroxina. Tra i diversi parametri valutati, sono stati considerati quelli auxologici (altezza, peso e BMI) e metabolici (indici di adiposità viscerale), il profilo lipidico (trigliceridi, colesterolo totale, HDL e LDL e rapporto trigliceridi/colesterolo HDL) e glicidico (glicemia e insulina), l'indice HOMA, i marker di aterosclerosi e/o aumentato rischio cardiovascolare.

I risultati dei soggetti con IS sono stati confrontati con quelli di un gruppo di 39 soggetti sani appaiati per età e sesso che hanno seguito lo stesso protocollo di studio all'ingresso nello studio e dopo 2 anni di follow-up. All'ingresso nello studio altezza, peso, BMI, pressione sistolica e diastolica, glicemia, insulina e HOMA erano simili al gruppo di controllo e non si osservavano differenze significative dopo 2 anni di terapia sia rispetto al gruppo di controllo sia rispetto ai valori pre-terapia. Sebbene il BMI fosse comparabile tra i 2 gruppi, il rapporto circonferenza vita/altezza, indice di adiposità viscerale, risultava significativamente aumentato nei soggetti con IS e tendeva a normalizzarsi durante la terapia con L-tiroxina. Per quanto riguarda gli altri parametri metabolici, come colesterolo HDL, rapporto trigliceridi/colesterolo HDL, indice aterogenico, livelli di omocisteina, pur essendo ancora nei limiti della norma erano significativamente più alti rispetto al gruppo di controllo e tendevano a ridursi dopo 2 anni di terapia.

Dai risultati di questo studio emergono alcune considerazioni utili nella gestione dei pazienti con IS:

- l'IS non si associa a compromissione della crescita staturale e la terapia con L-tiroxina non determina un miglioramento della statura
- l'IS non si associa ad aumento del BMI e la terapia con L-tiroxina non determina alcuna modifica;
- alcuni soggetti con IS possono presentare un lieve aumento dell'adiposità viscerale (documentato dal rapporto vita/altezza), una modesta dislipidemia e una lieve alterazione di alcuni marker di aterosclerosi precoce su cui la terapia con L-tiroxina svolge un effetto benefico.

## Conclusioni

Le attuali evidenze suggeriscono che l'IS è una condizione benigna e il rischio di progressione verso l'ipotiroidismo conclamato è più alto nelle forme autoimmuni.

La gestione dipende dalla causa sottostante e va individualizzata per ciascun soggetto.

La terapia con L-tiroxina è indicata nei soggetti con IS severo (TSH >10  $\mu$ U/ml), gozzo o con segni e sintomi di ipotiroidismo. Il trattamento delle forme lievi (TSH 4,5-10  $\mu$ U/ml) e idiopatiche rimane controverso.

Non vi sono ad oggi evidenze di compromissione dei parametri auxologici o dello sviluppo neurocognitivo, mentre possono essere presenti lievi alterazioni metaboliche e cardiovascolari per le quali ulteriori studi sono necessari prima di poter suggerire una terapia in tutti i soggetti.

In assenza di terapia è comunque indicato un regolare monitoraggio clinico e della funzione tiroidea.

## Bibliografia

1. Monzani A, et al. Endocrine disorders in childhood and adolescence. Natural history of subclinical hypothyroidism in children and adolescents and potential effects of replacement therapy: a review. *Eur J Endocrinol* 2012;168:R1-11.
2. Wasniewska M, et al. Prospective evaluation of the natural course of idiopathic subclinical hypothyroidism in childhood and adolescence. *Eur J Endocrinol* 2009;160:417-21.
3. Radetti G, et al. The natural history of the normal/mild elevated TSH serum levels in children and adolescents with Hashimoto's thyroiditis and isolated hyperthyrotropinemia: a 3-year follow-up. *Clin Endocrinol* 2012;76:394-98.
4. Aversa T, et al. Underlying Hashimoto's thyroiditis negatively affects the evolution of subclinical hypothyroidism in children irrespective of other concomitant risk factors. *Thyroid* 2015;25:183-7.
5. Reinehr T. Obesity and thyroid function. *Mol Cell Endocrinol* 2010;316:165-71.
6. Cerbone M, et al. Linear growth and intellectual outcome in children with long-term idiopathic subclinical hypothyroidism. *Eur J Endocrinol* 2011;164:591-7.
6. Cerbone M, et al. Cardiovascular risk factors in children with long-standing untreated idiopathic subclinical hypothyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 2014;99:2697-703.
8. Paoli-Valeri M, et al. Atherogenic lipid profile in children with subclinical hypothyroidism [Spanish]. *An Pediatr (Barc)* 2005;62:128-34.
9. Marwaha RK, et al. Dyslipidemia in subclinical hypothyroidism in an Indian population. *Clin Biochem* 2011;4:121417.
10. Çatli G, et al. The effect of L-thyroxine treatment on left ventricular functions in children with subclinical hypothyroidism. *Arch Dis Child* 2015;100:130-7.
11. Cerbone M, et al. Effects of L-thyroxine treatment on early markers of atherosclerotic disease in children with subclinical hypothyroidism. *Eur J Endocrinol* 2016;175:11-9.

## APPROFONDIMENTI

# GUIDA ALLA CONOSCENZA DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE RETINICHE

*Una serie di articoli sulle principali patologie retiniche scritti da Ortottisti di provata esperienza*

## Parte I - Dalla fisiopatologia all'identificazione del paziente

C. Perillo

La retina può essere colpita da patologie di diverso tipo: vascolari, ereditarie, infiammatorie, degenerative ecc. Alcune di queste, negli anni, sono diventate molto diffuse e hanno attirato su di loro l'attenzione di molti studi e soprattutto lo sviluppo di nuove terapie. Le patologie che colpiscono la retina, infatti, vanno subito diagnosticate e trattate per evitare un rapido decadimento della funzione visiva.

## FONDAMENTI DI ANATOMIA

La retina è la tunica più interna delle 3 che costituiscono il bulbo oculare ed è deputata alla ricezione degli stimoli luminosi e alla loro trasformazione in segnali nervosi che vengono trasmessi fino ai componenti cerebrali. Viene strutturalmente distinta in:

- foglietto esterno (epitelio pigmentato)
- foglietto interno (retina sensoriale).

La faccia esterna è a contatto con la coroide tramite l'epitelio pigmentato, attraverso un'aderenza solida; la faccia interna è a contatto con il corpo vitreo.

La retina è formata da più strati di cellule, ognuno con una funzione specifica che va dalla percezione luminosa alla sua trasformazione in un impulso, che viene inviato al cervello attraverso il nervo ottico. Le cellule deputate alla trasformazione della luce in stimolo nervoso sono i fotorecettori, ovvero i coni e i bastoncelli. Nella retina abbiamo circa 120 milioni di bastoncelli e 6,3-6,4 milioni di coni, questi ultimi presenti maggiormente nella zona chiamata macula e deputati alla visione discriminata dei colori; i bastoncelli sono invece più presenti in periferia, aumentano il campo visivo, ma sono deputati ad una visione più grossolana. La macula è la porzione centrale della retina. Ha un diametro di circa 5 mm ed è posta temporalmente alla papilla ottica; essa garantisce la percezione delle forme e viene suddivisa in:

- foveola (0,35 mm)
- fovea (depressione centrale 1,5 mm)
- parafovea (anello di circa 0,5 mm che circonda la zona foveale)
- perifovea (1,5 mm).

## PRINCIPALI PATOLOGIE RETINICHE

### *Edema maculare diabetico (DME)*

È la causa più comune di perdita della visione nei pazienti diabetici, in particolare nel diabete di tipo 2; è presente in circa il 6,8% dei pazienti. L'edema retinico diffuso, o maculopatia diffusa, è causato da un'ampia perdita capillare; l'edema localizzato, o maculopatia focale, è causato da microaneurismi e dai segmenti dilatati dei capillari. Il fluido è inizialmente localizzato tra lo strato plessiforme esterno e lo strato nucleare interno, per poi evolvere e localizzarsi all'interno di tutti gli strati retinici. In caso di accumulo centrale di fluido retinico, la fovea assume l'aspetto di tipo cistoide; l'edema maculare cistoide è facilmente rilevabile con l'OCT e assume un pattern centrale a petali di fiori nella fluorangiografia.

### *Occlusione venosa retinica di branca (BRVO)*

È l'occlusione di un ramo della vena centrale della retina; si associa a fattori di rischio di diverso tipo:

- età: nel 50% dei casi avviene in soggetti di età >65 anni
- ipertensione: presente nei 2/3 dei casi
- dislipidemia: presente in 1/3 dei pazienti
- diabete mellito: può essere presente nel 15% dei soggetti con BRVO di età >50 anni
- contraccettivi orali: nelle donne giovani, i contraccettivi orali rappresentano una associazione molto probabile e non devono essere assunti in caso di BRVO
- fumo di sigaretta: si associa a un'evidenza di aumento di occlusione venosa.

#### Sintomi:

se la macula è coinvolta, il paziente lamenterà visione offuscata o metamorfopsie; se è periferica può essere asintomatica.

#### Segni:

- aumento della dilatazione e della tortuosità del segmento venoso interessato
- emorragie a fiamma o puntiformi
- il sito dell'occlusione è indentificabile con un incrocio artero/venoso
- edema maculare (che è la causa di scarsa acuità visiva)
- la neovascolarizzazione retinica si verifica nell'8% degli occhi entro 3 anni.

### *Occlusione della vena centrale della retina (CRVO)*

Colpisce la vena centrale in toto; è caratterizzata da una sostanziale diminuzione della perfusione retinica, con chiusura dei capillari e ipossia retinica. L'ischemia maculare e il glaucoma neovascolare rappresentano le complicanze più dannose. Presenta fattori di rischio simili a quelli della BRVO.

#### Sintomi:

improvvisa e severa diminuzione dell'acuità visiva. Occasionalmente ci può essere dolore a causa del glaucoma neovascolare, che può svilupparsi entro 3 mesi dall'insorgenza della malattia.

#### Segni:

- severo aumento della tortuosità vasale
- estese emorragie a fiamma e puntiformi, che coinvolgono la periferia e il polo posteriore
- essudati cotonosi
- la neovascolarizzazione retinica avviene nel 5% degli occhi
- ipofluorescenza alla FAG, in corrispondenza delle aree ischemiche.

## **Degenerazione maculare neovascolare correlata all'età (DMLE)**

La degenerazione neovascolare correlata all'età, detta anche senile, è una patologia degenerativa che colpisce la macula e interessa la coriocalpillare, la membrana di Bruch e l'epitelio pigmentato retinico; le alterazioni di questi strati provocano la disfunzione e la morte dei fotorecettori sovrastanti.

Questa patologia è classificata in due forme:

1. non essudativa o secca: è la forma più comune (circa il 90% dei casi), caratterizzata dalla presenza di drusen dure e, nelle forme più avanzate, da un'atrofia geografica. I sintomi consistono in un graduale calo dell'acuità visiva nel corso dei mesi o di anni; entrambi gli occhi sono di solito affetti, ma spesso in maniera asimmetrica. La visione può essere fluttuante e spesso è migliore con la luce intensa;
2. essudativa o umida: è meno frequente e si associa ad una rapida evoluzione; si caratterizza, oltre che per la presenza di drusen, anche per lo sviluppo di una neovascolarizzazione che provoca l'accumulo di edema e sangue nei tessuti. I sintomi consistono in un improvviso ed acuto calo dell'acuità visiva.

I fattori di rischio sono diversi:

- età (il fattore di rischio maggiore)
- razza (più comune nella razza bianca che nelle altre razze)
- fumo di sigaretta
- ipertensione arteriosa
- obesità.

## **Neovascolarizzazione coroideale miopica (CNV miopica)**

È una complicanza della miopia patologica e si associa a un rischio importante di deterioramento visivo; si parla di miopia patologica in presenza di caratteristiche quali una lunghezza assiale >26mm e un potere diottrico  $\geq 6$ . Si verifica in circa il 5-10% dei pazienti miopi, in modo predominante nelle donne (67%) rispetto agli uomini, e colpisce solitamente nella quarta e quinta decade di vita; oltre il 30% dei soggetti colpiti sviluppa la malattia nell'occhio controlaterale negli 8 anni successivi.

I fattori di rischio della CNV miopica si distinguono in oculari:

- atrofia in sede maculare
- assottigliamento coroideale
- crescente miotico maculare
- lacquer cracks (interruzioni lineari della membrana di Bruch)
- 

e sistemici, ancora in via di definizione:

- fenomeni infiammatori (citochine, interleuchine 6 e 8)
- fattori genetici
- ipertensione sistolica.
- 

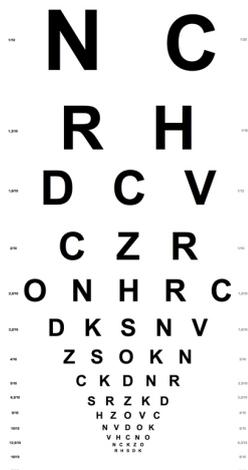
Segni:

piccolo nodulo pigmentato o rossastro sotto la retina, spesso circondato da anello pigmentato con emorragia maculare  
spot iperpigmentato maculare (macchia di Fuchs).

## **DIAGNOSI**

I test diagnostici effettuabili in queste patologie sono molteplici.

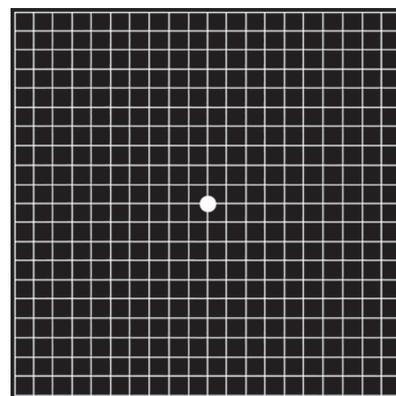
### Acuità visiva:



... rappresenta l'esame in grado di quantificare la capacità visiva di un paziente. Può essere eseguito con diversi tipi di ottotipi, quelli più comuni sono gli ottotipi a progressione aritmetica. Per le acuità visive più basse sono state introdotte le tavole ottotipiche a progressione geometrica (logaritmica o logMAR), in cui l'incremento della grandezza dei simboli è percentualmente costante con le lettere di ogni riga, 1,28 volte più grandi di quelle della riga successiva.

### Griglia di Amsler:

il reticolo di Amsler valuta i 20° del campo visivo centrale ed è utilizzato soprattutto nello screening e nel monitoraggio delle maculopatie. Il più comune è il reticolo con linee verticali e orizzontali bianche su sfondo nero, dove ogni singolo quadrato della griglia sottende un angolo di 1°. Il paziente indossando gli occhiali da lettura guarderà il punto centrale e dovrà osservare se le linee appaiono ondulate o distorte.

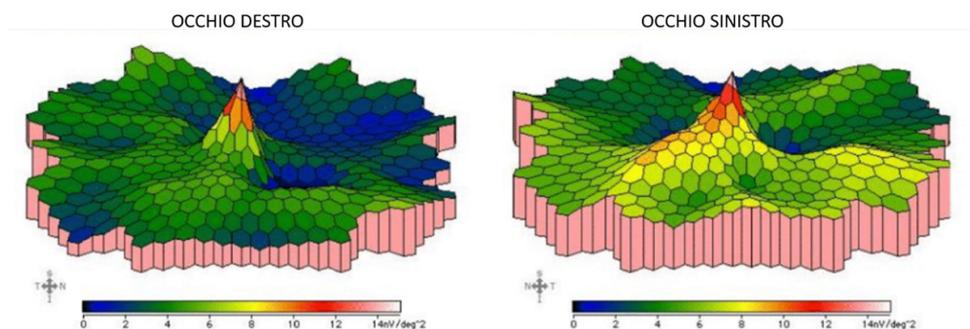


### Microperimetria:

è un esame funzionale della sensibilità retinica centrale e valuta la sede della fissazione, in relazione alla fovea anatomica. Permette la simultanea visualizzazione del fondo oculare, insieme alla stimolazione di aree retiniche specifiche, correlando così i dati perimetrici ottenuti con le alterazioni morfologiche esistenti. È molto utile in pazienti affetti da maculopatie degenerative sia a scopo diagnostico, per valutare il danno maculare, sia a scopo riabilitativo, per indurre una fissazione nuovamente stabile, anche se eccentrica, su aree non affette dalla patologia.

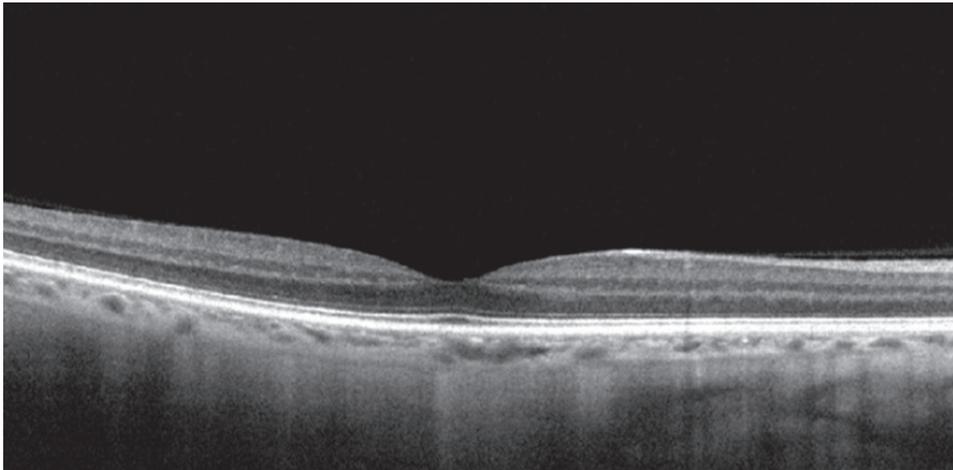
### Erg multifocale:

Permette di valutare la funzionalità dei coni, soprattutto in regione maculare. Lo schermo presenta uno stimolo a scacchiera costituito da 61-241 esagoni che occupano 25° del campo visivo. Questa tecnica permette di valutare la funzione delle cellule retiniche in zona maculare, riuscendo a fornire all'esaminatore diverse mappe.



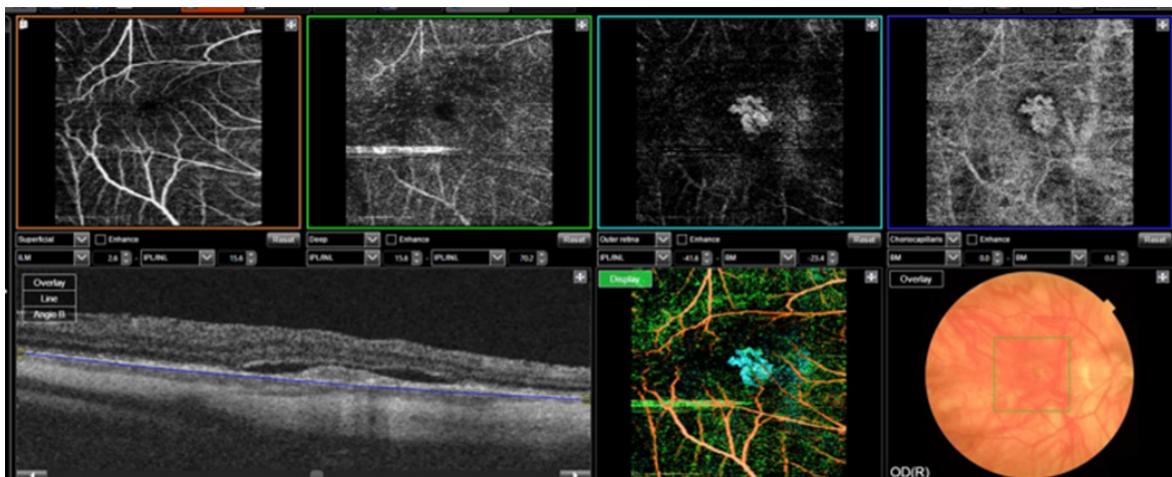
### OCT:

La tomografia a coerenza ottica (OCT) è una metodica di imaging retinico non invasiva, non a contatto, che permette lo studio di sezioni retiniche ad alta risoluzione. Si basa sul principio dell'interferometria a bassa coerenza. L'esame, attraverso una luce laser a bassa coerenza, valuta la riflettività dei vari strati retinici in modo da permettere la visualizzazione di eventuali alterazioni patologiche. Le immagini, ottenute secondo i diversi piani di scansione (verticale e orizzontale), consentono uno studio completo della regione maculare e della papilla ottica. I nuovi apparecchi hanno permesso, attraverso una velocità delle scansioni aumentata, la riduzione degli artefatti e un aumento della risoluzione.

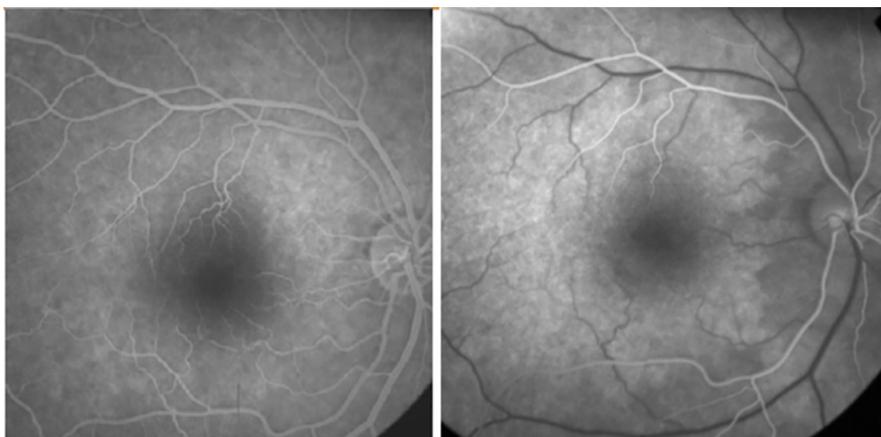


### Angio OCT:

unisce alle scansioni OCT lo studio della rete vascolare retinica e coroideale. L'esame, attraverso lo studio della differenza di riflettività nelle scansioni provocate dal moto dei globuli rossi nei vasi, consente una ricostruzione della rete vascolare. È una tecnica diagnostica di ultima generazione, che ci permette di avere esami ad altissima risoluzione. Gli apparecchi sono dotati di un sistema di eye-tracking, un sistema di puntamento oculare che riduce la possibilità di artefatti da movimento. È molto utile nelle forme di maculopatia per valutare l'eventuale sviluppo di una neovascolarizzazione.

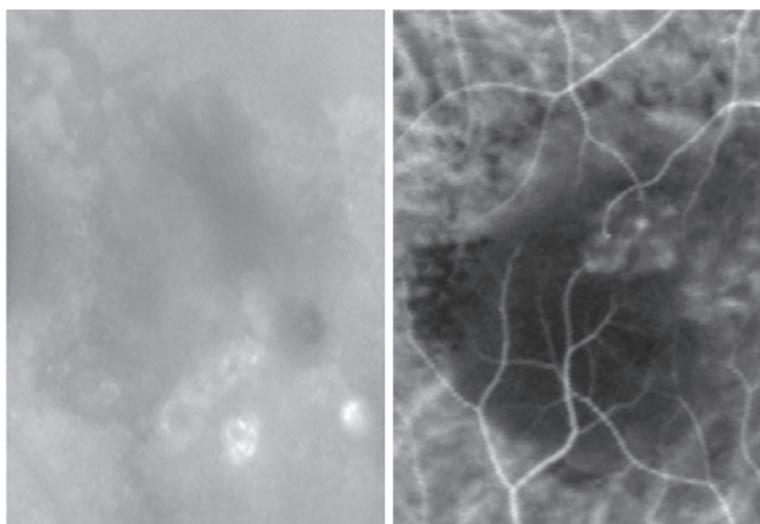


## Fluorangiografia:



è una tecnica diagnostica che si basa sull'iniezione di un colorante, la Fluoresceina sodica, e che attraverso un apparecchio digitale, ne studia il flusso all'interno della rete vascolare retinica. Durante l'esame, è possibile visualizzare le alterazioni patologiche della retina con vari tipi di iperfluorescenze o ipofluorescenze, fino all'assenza della normale fluorescenza, determinata dal colorante iniettato.

## Angiografia al verde di indocianina:



è una tecnica diagnostica simile alla fluorangiografia, ma si differenzia per il colorante usato: si utilizza infatti il verde di indocianina, ovvero un colorante più adatto ad analizzare la rete vascolare coroideale per valutare le patologie che interessano la coroide.

## PRINCIPALI DIFFERENZE TRA LE CINQUE PATOLOGIE

### Fattori di rischio

Patologia	Ipertensione	Diabete	Età	Fumo	Razza	Sesso
DMLE	•	•	•	•	• (caucasica)	
CRVO	•	•	•	•		
BRVO	•	•	•	•		
DME	•	•				
CNV miopica	•					• (donne)

### Segni clinici

Patologia	Drusen	Emorragie	Edema	Essudati
DMLE	•	•	•	
CRVO		•	•	•
BRVO		•	•	•
DME		•	•	•
CNV miopica		•	•	

## I CONSIGLI DELL'ORTOTTISTA

Le persone affette da problemi retinici, soprattutto se colpite da maculopatia, possono seguire alcuni consigli utili:

- l'alimentazione non deve trascurare i vegetali contenenti carotenoidi come spinaci, lattuga, cavoli verdi, cavoletti di Bruxelles, broccoli; pomodori, piselli e carote non devono mancare in virtù del loro contenuto in componenti utili per la retina
- in caso di diabete tenere sotto stretto controllo la glicemia; ricordare che la dieta prescritta dal medico è parte integrante della terapia medica e deve essere quindi seguita in maniera scrupolosa
- concordare con il proprio medico un programma di esami di laboratorio, indagini strumentali e visite di controllo, in modo da valutare l'andamento della patologia e monitorare la propria acuità visiva
- riportare e descrivere eventuali nuovi sintomi
- il fumo va completamente abolito
- indossare occhiali da sole protettivi soprattutto nelle ore centrali della giornata e nella stagione calda
- negli spostamenti a piedi, seguire sempre gli stessi itinerari, cercare di memorizzare semafori ed ostacoli ed eventuali tratti di strada pericolosi o insidiosi
- cercare percorsi in cui il sole è di spalle e non di fronte
- nell'ambiente domestico, organizzare la casa in modo da potersi muovere agilmente (ad esempio, collocare i mobili lungo le pareti evitando ingombri lungo il percorso tra una stanza e l'altra; evitare tappeti ed illuminare bene locali, corridoi, ripostigli, scalinate e, se possibile, l'interno dei mobili).

## PUNTI CHIAVE

- Le patologie retiniche sono tra le maggiori cause di ipovisione e cecità in tutto il mondo, con costi per i trattamenti molto alti.
- Le tecniche diagnostiche e terapeutiche sono continuamente in evoluzione, per velocizzare i tempi di diagnosi, migliorarne il trattamento e diminuirne i costi.
- La diagnosi precoce e il corretto trattamento delle patologie retiniche sono fondamentali per preservare la funzionalità visiva del paziente.
- Un corretto stile di vita migliora l'efficacia dei trattamenti e previene il peggioramento repentino del quadro patologico.

*Carlo Perillo*

*Ortottista ed assistente in Oftalmologia, Napoli*

## Bibliografia di riferimento

- Kanski J, Bowling B. Kanski's Clinical Ophthalmology (8th Edition) - A Systematic Approach. Saunders Ltd. 2015.
- Traverso CE et al. Clinica dell'apparato visivo (II edizione). Edra. 2015.
- Yanoff M, Duker JS. Trattato di oftalmologia. Antonio Delfino Editore. 2003.

# L'utilizzo del laser nella chirurgia otorinolaringoiatrica

M. Monici, A.R. De Caria

La tecnologia laser, presente in ambito medico già dall'inizio degli anni '70, permette di trattare numerose patologie ed è applicabile a differenti distretti anatomici. Offre molti vantaggi se messa a confronto con il bisturi freddo; inoltre, consente l'asportazione dei tessuti con minor sanguinamento, modesta infiammazione e una rapida cicatrizzazione. Nell'ambito otorinolaringoiatrico la tecnologia laser viene utilizzata per il trattamento di lesioni di differenti distretti.

## Patologie rinologiche

Nel contesto rinologico le applicazioni di tecniche mini-invasive con l'ausilio del laser trovano spazio negli interventi di riduzione del volume dei turbinati inferiori, nella poliposi nasale e in alcune forme di epistassi. Gli interventi di **riduzione dei turbinati** possono essere eseguiti con l'ausilio di laser a diodi, a CO<sub>2</sub> o con Nd-YAG, anche in anestesia locale, in alternativa alle tecniche tradizionali di turbinectomia parziale o di decongestione sottomucosa. Il principale vantaggio di tale metodica è quello di ottenere una buona emostasi, anche se si possono osservare effetti indesiderati quali la formazione di escare, croste e tessuto cicatriziale che alterano la normale funzionalità nasale.

Nella **poliposi nasosinusale** varie tecniche chirurgiche di tipo mini-invasivo possono essere combinate tra loro per garantire le maggiori possibilità di successo. La scelta della tecnica è influenzata dall'estensione delle formazioni polipoidi, che viene valutata pre-operatoriamente tramite imaging (solitamente TC del massiccio facciale senza mezzo di contrasto). Nei casi di poliposi nasale iniziale, nel controllo delle recidive dopo chirurgia endoscopica e nei casi in cui si opti per una semplice disostruzione possono essere indicati interventi mini-invasivi con "microdebrider" e laser in anestesia locale in sedazione. Nelle forme di **epistassi** che risultano essere resistenti alle comuni terapie, può essere indicata la fotocoagulazione con laser dei vasi responsabili del sanguinamento.

Nei casi più complessi e nel trattamento delle **teleangectasie** emorragiche ereditarie (HHT o sindrome di Rendu-Osler), il laser a diodi permette di trattare vasi in modo settoriale e mirato, riducendo inoltre il danno alla mucosa nasale.

## Patologie del cavo orale

Il trattamento chirurgico di lesioni benigne (**epulidi**, **fibromi** o **papillomi**) può avvalersi dell'utilizzo di laser. È riportato inoltre l'impiego della tecnologia laser anche per altri disturbi della cavità orale, quali la **patologia litiasica** delle ghiandole salivari maggiori in scialoendoscopia, la **sindrome della bocca urente**, le **stomatiti** ricorrenti e per l'exeresi di lesioni precancerose o francamente neoplasiche.

## Patologie del distretto orofaringeo

L'utilizzo del laser trova applicazione nella **chirurgia della regione tonsillare** e ha permesso di ridurre il sanguinamento intra-operatorio, senza però ottenere un miglioramento della morbilità post-operatoria. Il laser CO<sub>2</sub> determina un significativo incremento di temperatura localmente con danni termici laterali e risulta essere meno efficace dell'elettrobisturi, per quanto riguarda l'emostasi, consentendo la coagulazione di vasi di circa 0,5 mm di calibro.

Oltre al laser CO<sub>2</sub>, altre varietà di laser sono state impiegate nella tonsillectomia; il KTP-532 laser si dimostra molto più maneggevole e possiede un maggior potere emostatico rispetto al CO<sub>2</sub>, fotocoagula vasi di 1,5 mm di diametro e svolge un'azione di taglio più rapida anche rispetto al Nd:YAG-laser; di contro, il KTP-532 e, ancor di più, il Nd:YAG-laser determinano una grande dispersione di energia all'interno dei tessuti e possono esitare in vaste aree di necrosi circostante.

Le tecniche chirurgiche mininvasive possono inoltre essere applicate nell'ambito della **roncopatia cronica** e della **sindrome da apnee ostruttive del sonno (OSAS)**, principalmente sostenute da ipertrofia delle tonsille palatine, prolasso del palato molle e dell'ugola e ipertrofia della tonsilla linguale. Nei casi più semplici di russamento od OSAS lieve, le procedure laser in anestesia locale mirano a ottenere una retrazione del palato molle. Nei casi più avanzati, l'uvulofaringopalatoplastica a mezzo laser CO<sub>2</sub> pulsato (LAUP), anche in anestesia locale, permette l'allargamento dello spazio orofaringeo al fine di eliminare o ridurre l'ostruzione del palato molle verso la mucosa posteriore ed i pilastri tonsillari. Lo sviluppo tecnologico ha inoltre permesso di utilizzare degli approcci minimamente invasivi all'orofaringe anche in ambito oncologico, sia con laser CO<sub>2</sub> che con chirurgia robot-assistita, garantendo ottimi risultati oncologici e soprattutto funzionali.

## Patologie otologiche

Il laser CO<sub>2</sub> può essere utilizzato nella terapia dell'**otosclerosi**, un processo distrofico della capsula labirintica che si presenta con ipoacusia in genere bilaterale trasmissiva o mista con tendenza ad un andamento progressivo. Il trattamento chirurgico, mediante platinotomia calibrata con microperforatore o con utilizzo di laser (a CO<sub>2</sub>, ad Argon, a diodi), in anestesia locale o generale, risulta, quando possibile, il trattamento di scelta.

## Patologie laringee

In questo ambito l'utilizzo del laser ha avuto un notevole sviluppo: dal trattamento di piccole lesioni delle corde vocali (**noduli e polipi**) si è infatti progressivamente passati all'exeresi di **neoplasie maligne** glottiche e sovraglottiche. Il laser CO<sub>2</sub>, sempre accoppiato ad un microscopio dedicato ed a micromanipoli in grado di focalizzare il raggio incidente al tessuto bersaglio, ha permesso di standardizzare interventi sempre più selettivi che garantiscono al tempo stesso radicalità oncologica e buona preservazione della funzione d'organo. La chirurgia endoscopica con laser CO<sub>2</sub> richiede, nella maggior parte dei casi, solo 1-2 giorni di ricovero, permette interventi curativo-diagnostici in unica seduta e, qualora necessario, è una procedura ripetibile. L'attuale sviluppo tecnologico di tali laser ha favorito il concetto di "day-hospital", che consente al malato di ottenere trattamenti diagnostici e terapeutici in un solo giorno di ricovero e in totale sicurezza.

Nella gestione delle lesioni superficiali e pre-cancerose della laringe, quali la **displasia** o il **carcinoma in situ**, è importante che l'asportazione avvenga senza complicazioni. Per ridurre al minimo i danni e la conseguente formazione di tessuto cicatriziale è stato recentemente introdotto il trattamento mediante fotocoagulazione con laser KTP, che sembrerebbe garantire un minor danno alla struttura della corda vocale.

Lo sviluppo tecnologico attuale favorisce una medicina più “semplice”, degenze più brevi, tutto a favore del malato a cui si consente di ottenere i trattamenti diagnostici e terapeutici necessari senza interrompere le proprie abituali attività. La cura di numerose patologie ORL con il laser risponde a questa evoluzione e alle richieste dei pazienti, spesso preoccupati all’idea di un intervento chirurgico e dell’anestesia generale ad esso associata.

*A cura di*

*Matilde Monici*

*Struttura Complessa di Otorinolaringoiatria, Dipartimento Neuroscienze,*

*Ospedale C.Poma - ASST Mantova*

*Antonio Rocco De Caria*

*Struttura Complessa di Otorinolaringoiatria,*

*Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza*

## **Bibliografia di riferimento**

Tirelli G, Boscolo Nata F, Bussani R et al. How we improve the transoral resection for oral and oropharyngeal cancer: the CO<sub>2</sub> waveguide laser. Eur Arch Otorrhinolaryngol 2019;276(8):2301-10.

Crosetti E, Fantini M, Maldi E et al. Open partial horizontal laryngectomy using CO<sub>2</sub> fiber laser. Head Neck 2019;41(8):2830-4.

Poje G, Kavanagh MM. Hereditary haemorrhagic telangiectasia-laser treatment of epistaxis. Ear Nose Throat J 2017;96(9):E10-E14.

Il laser a CO<sub>2</sub> nella chirurgia endoscopica della laringe - Relazione Ufficiale LXXXVIII Congresso Nazionale di Otorinolaringoiatria e Chirurgia Cervico-Facciale; 2001.

Matković S, Kitanoski B, Malicević Z. Advantages of CO<sub>2</sub> laser use in surgical management of otosclerosis. Vojnosanit Pregl 2003;60(3):273-8.

# Eventi di più comune riscontro in corso di collaborazione con Sintesi InfoMedica \*

## MUTAZIONI CREATIVE



## IPERVISIONE STRATEGICA



## EUFORIA DA SUCCESSO



\* Data on file Sintesi Infomedica 2000-2018  
ATTENZIONE. Gli effetti sono dose-dipendente e non transitori

## INTOLLERABILMENTE EFFICACI

Siamo un'agenzia di comunicazione specializzata nell'area Healthcare; sviluppiamo strategie di informazione e formazione scientifica e le supportiamo attraverso un'ampia gamma di prodotti e servizi.

Siamo un team di professionisti con storie ed esperienze diverse, che condividono le proprie competenze per creare progetti innovativi di elevata qualità scientifica.

Siamo dei buoni ascoltatori e dei partner flessibili; rispondiamo in modo rapido alle richieste dei nostri clienti grazie a una struttura agile ed esperta.

Siamo una realtà nata e cresciuta in Italia, ma ci avvaliamo di specialisti internazionali per far parlare i nostri progetti in tutte le lingue.

**Siamo così. Prendeteci, sul serio.**



**Soluzioni integrate per la comunicazione medico-scientifica**

Via Brembo, 27 - 20139 Milano (Italia)  
Tel. +39 02 56665.1

[www.sintesi-infomedica.it](http://www.sintesi-infomedica.it) - [info@sintesiinfomedica.it](mailto:info@sintesiinfomedica.it)



Via Brembo, 27 - 20139 Milano (MI) - Tel. +39 02 56665.1