

La Tiroidite Autoimmune in Iridologia e differenze di Genere

LIMBUS, AREA CILIARE, AREA SCLERALE, LOGIT 1 e 2, INFLUENZA DELLA LINEA FAMILIARE

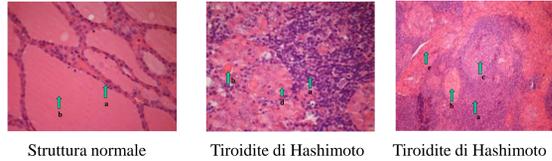
Daniele Lo Rito, MD
MMG, Oriago di Mira (VE)- Italia, danielelorito@libero.it

Introduzione

La tiroidite autoimmune è una malattia a patogenesi immunitaria caratterizzata dalla presenza nel siero di **autoanticorpi anti-tiroidei** a titolo elevato (gli **anti-TPO** presenti in oltre il 90% dei casi e gli **anti-Tg** presenti nel 50-60% dei casi), da una infiltrazione linfocitaria, da una fibrosi e da un ipotiroidismo secondario (1). Ha una incidenza che varia dal 0,3 -5 per 1.000 individui all'anno e colpisce il 2-4% della popolazione con una prevalenza del genere femminile rispetto al maschile di 5-7:1 (2).

Anatomia patologica della tiroidite autoimmune (Hashimoto)

Ghiandola tiroidea normale (colorazione ematosillina-eosina):
a-follicoli tiroidei rivestiti da epitelio cubico unifilare
b-presenza di abbondante colloide nei follicoli.
Tiroidite autoimmune di Hashimoto (colorazione ematosillina-eosina):
a-diffuso infiltrato linfocitario
b-follicoli tiroidei piccoli con scarsa colloide
c-follicoli linfocitari
d-cellule ossifile di Hurthle
e-tralci fibrosi.

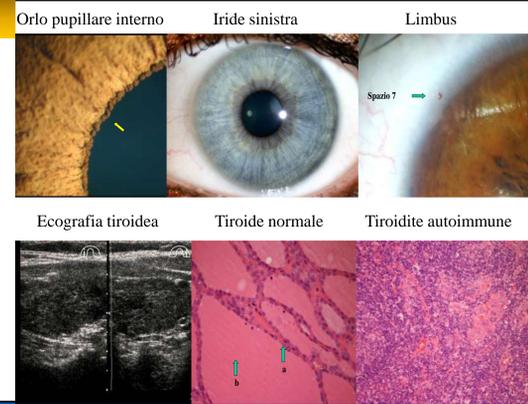


Per gentile concessione del prof. Giordano R. - Anat.Pat., Dolo (Ve)

Scopo dello studio

1-Valutare la presenza di un segno irideo localizzato a livello dei loci di riferimento iridologico per la ghiandola tiroidea, in relazione alla diagnosi di tiroidite autoimmune ed in rapporto alla differenza di genere.

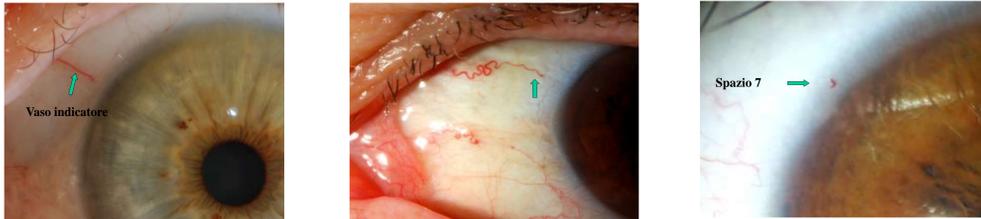
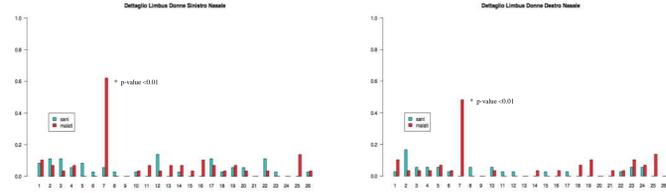
2- Determinare la correlazione tra la lateralità del segno, la familiarità e l'asse ereditario.



Risultati: Limbus

LIMBUS

Dai grafici relativi al **Limbus**, è evidente una differenza statisticamente significativa nello spazio 7 dell'area nasale destra e sinistra nelle donne ($p\text{-value} < 0.01$), mentre negli uomini non è stata riscontrata alcuna differenza..



Materiali e metodi

È stata condotta una ricerca **osservazionale** e **monocentrica**. Sono stati analizzati i pazienti con diagnosi di tiroidite autoimmune, iscritti presso lo studio di Medicina Generale del Dr. Daniele Lo Rito (Oriago di Mira - Venezia).

Il campione selezionato è costituito da **108 soggetti**, di cui **36 affetti** dalla malattia di Hashimoto (**casì** di cui: **29 donne** e **7 uomini**) e **72 non affetti** dalla malattia (**controlli** di cui: **36 donne** e **36 uomini**), di età media per i sani di **49,7 (±15,0)** e per i malati **49,5 (±16,6)**.

Strumentazione
Biomicroscopio binoculare della ditta Carl Zeiss West Germania con zoom elettrico fino a ingrandimenti: 40 x.
Deviatore di immagine Zeiss 63t.
Raccordo macchina fotografica Zeiss 220t
Macchina fotografica CANON EOS D300
Macchina fotografica NIKON D40, con obiettivo Nikon 105 1:2.8
Apparecchio di illuminazione e flash a fibre ottiche.

Elaborazione statistica
L'elaborazione dei dati è stata eseguita mediante l'utilizzo del software di statistica R. Le differenze statistiche sono state considerate significative per $p\text{-value} \leq 0.05$.
Elaborazione statistica condotta da Lorenzo Maragoni (PhD student, Università di Padova).

Criteri di inclusione
Tiroidite autoimmune diagnosticata su base clinico-strumentale.
Pazienti in trattamento o già trattati (farmaci, chirurgia, chemioterapia, radioterapia, etc).
Nessun limite per età, sesso, razza o religione.
Soggetti controllo: privi della diagnosi di tiroidite autoimmune o di altre malattie tiroidee.

Criteri di esclusione
Monoculicari
Con miadriasi eccessiva o paralisi pupillare
Con esiti cicatriziali da infiammazione iridea
Con pregresso trauma oculare e danno dell'iride
Con intervento di cataratta e l'incisione dell'iride
Infiammazione acuta della sclera.

Metodica per il rilievo dati
Il rilievo anamnestico della patologia e della documentazione relativa, con diagnosi istologica o strumentale
Le terapie praticate in passato e in atto
La compilazione della scheda iridologia durante la visita
La registrazione dell'iride mediante la fotografia digitale relativa all'iride stessa, all'orlo pupillare, al Limbus e alla congiuntiva (n=16 fotografie per ogni soggetto)
L'archiviazione dei dati in sequenza numerica progressiva e per data
La registrazione del consenso per la privacy, con la relativa informazione sullo scopo della ricerca iridologica.

Risultati: Area Ciliare e Sclerale

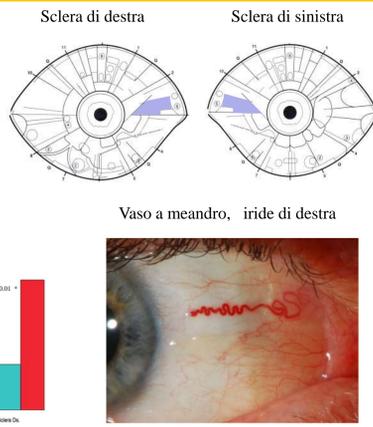
AREA CILIARE

Per quanto riguarda l'**Area Ciliare**, nessuna delle differenze risulta significativa né per gli uomini né per le donne.



AREA SCLERALE

Area sclerale: nella popolazione femminile, l'analisi statistica mostra un **p-value significativo inferiore 0.01** in corrispondenza dell'iride di destra.



Risultati: Modello logit 1

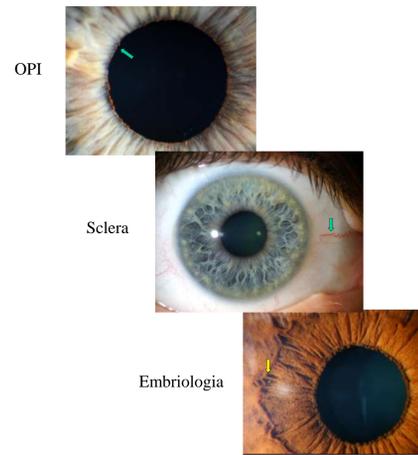
LOGIT 1, modello di regressione logistica

Il modello di base è il seguente: $\text{logit}(Y) = \beta^T X + \epsilon$
dove **Y** è la variabile che rappresenta la presenza/assenza di tiroidite, **X** è la matrice delle variabili esplicative (sesso, età, presenza dei segni), β è il vettore dei parametri da stimare ed ϵ è il vettore di errore, assunto normale.

Il modello Logit 1:
 $\text{logit}(Y) = -11.12 + 6.79 * \text{OPI} + 4.27 * \text{SCLERA} + 3.61 * \text{EMBRIOLOGIA}$

Risultati del modello LOGIT 1

-per un paziente che presenta un segno in una sola delle tre aree considerate, o nella sclera e nell'embriologia ma non nell'orlo pupillare interno la verosimiglianza verso la tiroidite autoimmune è inferiore al 5%;
-per un paziente che presenta un segno nell'orlo pupillare interno e nella sclera è di circa il 33%;
-per un paziente che presenta un segno nell'orlo pupillare interno e nell'embriologia è di circa il 48%;
-per un paziente che presenta un segno in tutte e tre le aree è di circa il 97%.



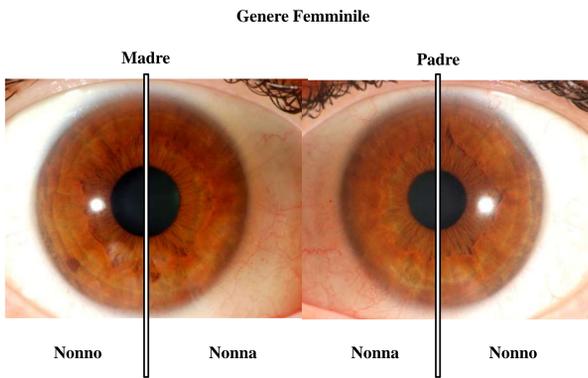
Risultati: Influenza della linea familiare materna e paterna

L'Iridologia e la differenza di genere

Un'analisi più approfondita è stata svolta alla ricerca di eventuali **differenze di genere** nella connessione tra l'iride e la tiroidite autoimmune (per il Limbus e per l'Orlo Pupillare Interno). Nello specifico, sono stati considerati i segni presenti lungo le cosiddette linee femminili e maschili, secondo lo schema iridologico di genere qui rappresentato.

| Genere Femminile | | | |
|------------------|---------------|-------|-------|
| Irde destra | Irde sinistra | Madre | Padre |
| Nonno | Nonna | Nonna | Nonno |
| Genere Maschile | | | |
| Irde destra | Irde sinistra | Padre | Madre |
| Nonno | Nonna | Nonna | Nonno |

Nelle persone mancanti si invertono: madre e padre



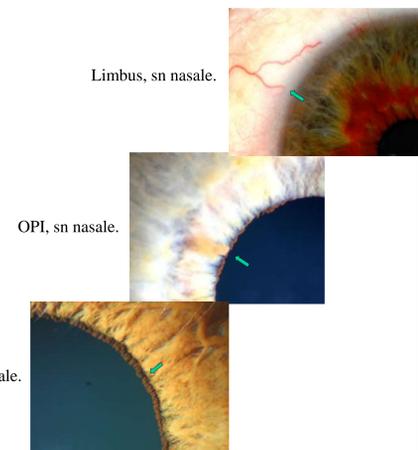
Risultati: Modello logit 2

LOGIT 2, modello di regressione logistica

Il modello Logit 2:
 $\text{logit}(Y) = -3.94 + 2.75 * \text{LimbusSinistroNasale} + 4.69 * \text{LimbusSinistroTemporale} + 4.56 * \text{OrloPupillareSinistroNasale} + 3.30 * \text{OrloPupillareDestroNasale} + 4.24 * \text{OrloPupillareDestroTemporale}$

Risultati del modello LOGIT 2

-il livello base è pari al 2% (stima della verosimiglianza verso la presenza di tiroidite per un paziente che non presenta un segno in nessuna delle cinque variabili considerate)
-la presenza di un solo segno in una delle cinque variabili incluse nel modello aumenta notevolmente la verosimiglianza, portandola al 23% per il caso di un segno nell'area nasale sinistra per il Limbus, fino al 68% per l'area temporale sinistra sempre per il Limbus
-la presenza di due segni alza la verosimiglianza a valori quasi sempre superiori al 90%.



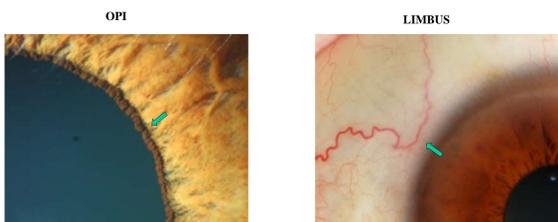
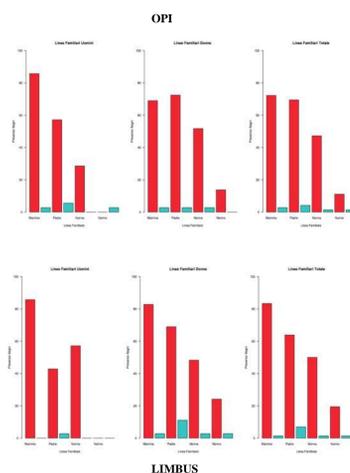
Influenza della linea familiare materna e paterna

OPI e LIMBUS

Sembrano essere presenti differenze tra le diverse linee familiari (per i casi positivi), in particolare una prevalenza della linea materna per gli uomini e le donne. Per quanto riguarda il Limbus per le donne, le linee materna, paterna e della nonna materna sembrano avere effetti più simili. Le linee del nonno paterno non sembrano particolarmente significative in nessuno dei casi. È possibile testare statisticamente la differenza tra le proporzioni di segni nei diversi casi:

-per l'**OPI**: la linea materna vs. paterna mostra $p < 0.05$, mentre la linea della nonna materna vs nonno paterno presenta $p < 0.01$

-per il **LIMBUS**: la linea materna vs. paterna non si riscontra nessuna significatività, mentre la linea della nonna materna vs nonno paterno mostra un $p < 0.01$.



Conclusioni

Nello studio relativo ai segni sul **Limbus** rimangono significativi i dati ($p < 0.01$) relativi alle donne per l'area nasale destra e sinistra. Per l'**area ciliare** non abbiamo dei risultati significativi. Per la **sclera** il dato significativo ($p < 0.01$) riguarda l'iride di destra delle donne (vs uomini).

Con il **modello di regressione logistica 1**: qualora vi siano presenti ed associati dei segni sull'OPI e sull'embriologia si avrà il 48% di verosimiglianza di malattia tiroidea, se vi sono segni contemporaneamente sui tre livelli analizzati la verosimiglianza sale al 97%.

Con il **modello di regressione logistica 2**: qualora vi sia la presenza di un solo segno sul Limbus dell'iride sinistra nasale si avrà il 23% di verosimiglianza di malattia tiroidea, mentre per il Limbus dell'iride sinistra temporale la verosimiglianza sarà del 68%. La presenza di due segni positivi porta la verosimiglianza di malattia al 90%.

Differenza di genere: per l'OPI la linea materna vs. paterna dà un $p < 0.05$ e la linea della nonna materna vs nonno paterno dà un $p < 0.01$. Per il LIMBUS la linea materna vs. paterna non dimostra una significatività e la linea della nonna materna vs nonno paterno dà un $p < 0.01$.

Referenze

- Donald SA et al (2012) *Endocrine* 42:252
- Fichera F et al (2008) *25° Congresso Naz. SIMG*
- Lo Rito D (1998) *Lo spaziorischio* Ed. Xenia
- Lo Rito D (2001) *Embriologia in iridologia*
- Lo Rito D et al (2002) *Iridologia di base* Ed. Xenia
- Lo Rito D (2010) *Lo spaziorischio in sclerologia*
- Mehlmauer L (2002) *Sclerology*
- Tart-Jensen E (2012) *Techniques in Iris Analysis*.