



Guido Giannecchini, Iacopo Giannecchini

Studio Oculistico Giannecchini, Viareggio

Chiusura spontanea di un foro maculare idiopatico al II stadio: Case Report

ABSTRACT

Gli Autori descrivono un caso di chiusura spontanea di un foro maculare idiopatico a tutto spessore al II stadio, che si è verificato in una donna di anni 57. Il progettato intervento è stato dilazionato di alcuni mesi durante la pandemia di Covid 19, quando gli interventi non urgenti erano stati rimandati per l'utilizzo delle strutture sanitarie ospedaliere e della Case di Cura convenzionate nella cura dei pazienti affetti dall'infezione pandemica. Quando la paziente, dopo circa sei mesi, si è presentata all'Ospedale dove si sarebbe dovuto praticare l'intervento, un esame OCT preoperatorio ha dimostrato una chiusura spontanea del foro con ripristino praticamente completo della normale anatomia della regione maculare e un netto miglioramento della Acuità visiva. Discutono sulle cause che possono portare alla formazione di un foro maculare a tutto spessore e sulle cause che possono favorire la chiusura spontanea dello stesso.

Conclusioni: la chiusura spontanea di un foro maculare a tutto spessore è un'evenienza, non frequente, ma possibile nei fori maculari a tutto spessore al II Stadio, per cui una vigile attesa di qualche mese può evitare un intervento di vitrectomia con peeling della membrana limitante interna e tamponamento con aria o gas.

Keywords: foro maculare a tutto spessore, chiusura spontanea, OCT Spectral-Domain.

Caso clinico

B.S. di anni 57, sesso femminile, è giunta alla nostra osservazione in data 01/06/22 accusando miodesopsie, fotopsie e metamorfopsie all'O. Sin. da una settimana.

La paziente negava malattie degne di nota dal punto di vista generale e presentava un astigmatismo miopico dall'adolescenza.

L'esame obiettivo evidenziava:

- OO Segmento anteriore normale, cristallino in sede e trasparente.

- ODx. visus 10/10 con $-1,50/90$
- O.Sin. visus 3-4/10 distorti con $-0,75sf=-1/75 (T)$
- Tono oculare: OO 14 mmHg

A carico del Fondo Oculare nell'ODx. la papilla ottica e la macula erano oftalmoscopicamente normali, mentre nell'O.Sin. era presente un distacco posteriore di vitreo, una papilla ottica normale e una modesta distrofia della regione maculare.

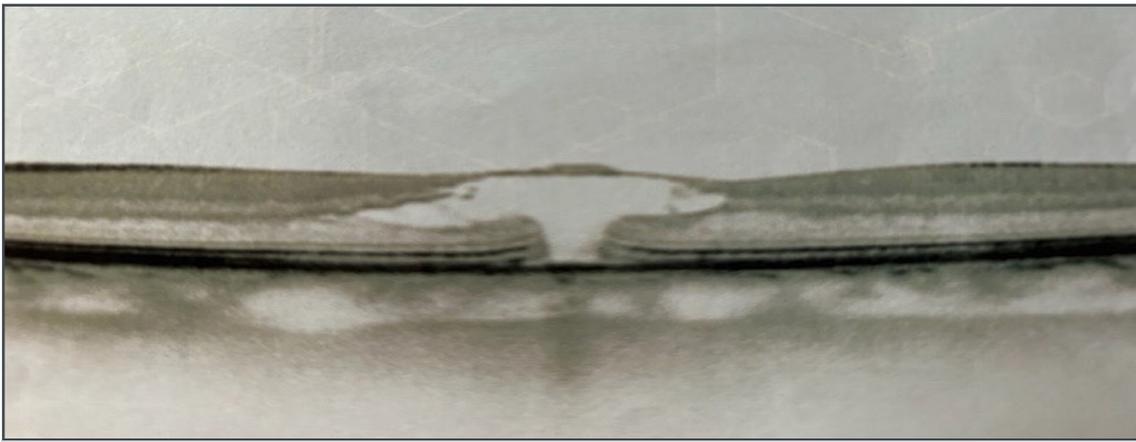


Fig. 1 - OCT durante la prima visita oculistica.

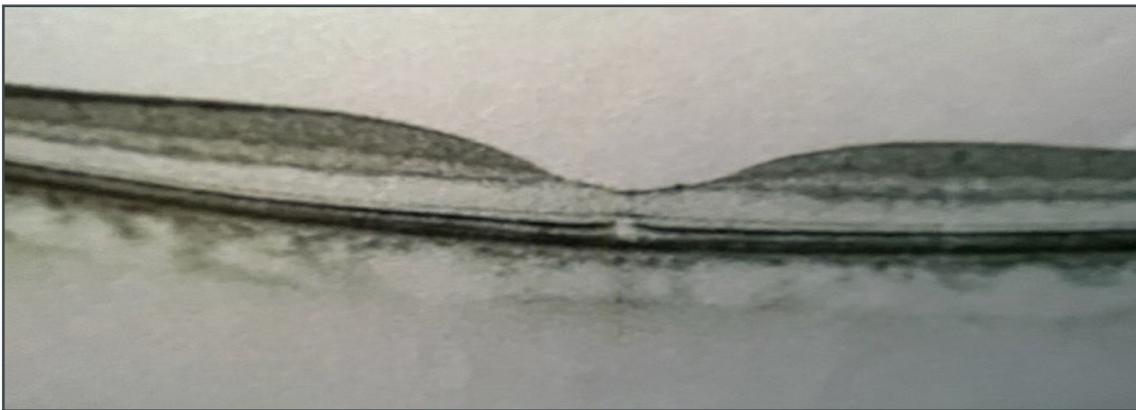


Fig. 2 - OCT al momento del ricovero per il progettato intervento di vitrectomia con peeling della membrana limitante interna ed eventuale tamponamento con aria o gas.

L'esame OCT metteva in evidenza una regione maculare normale nell'O.Dx., mentre nell'O.Sin. era presente un foro maculare a tutto spessore della grandezza di circa 200 micron con presenza di una sottile membrana degli strati retinici interni, che ricopriva il foro stesso (Fig.1).

La paziente veniva informata della condizione della retina dell'O.Sin. e della necessità di un intervento chirurgico di vitrectomia con peeling della membrana limitante interna e tamponamento con aria o gas e veniva indirizzata al Centro dove sarebbe avvenuto l'intervento.

Nel giugno del 2022, in Italia e non solo, eravamo alle prese con l'epidemia di Covid 19, per cui le Strutture Sanitarie erano in grosse difficoltà per l'effettuazione degli interventi, che non fossero di urgenza non differibile, per cui la signora era

stata inserita in una lista di attesa, senza che fosse stabilita una data precisa per l'intervento. Sono così passati alcuni mesi, per la precisione quasi sei, prima che la paziente fosse chiamata per l'esecuzione dell'intervento. Nel frattempo la stessa si era accorta di un miglioramento della qualità della visione dell'O.Sin. e non aveva sentito la necessità di chiedere ulteriori controlli. In effetti un OCT praticato in data 12/01/23, quando la paziente era stata chiamata per eseguire l'intervento, evidenziava una quasi completa chiusura del foro maculare: era presente una piccolissima perdita di sostanza dello strato interno, con un netto miglioramento della acuità visiva (7/10 con correzione) (Fig. 2).

Un ulteriore controllo OCT praticato in data 15/02/23 rilevava una chiusura completa del

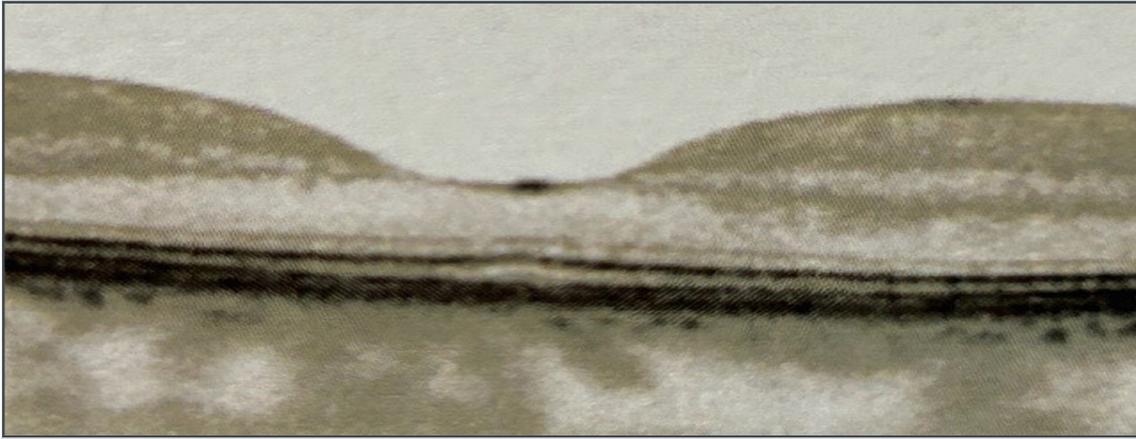


Fig. 3 - OCT dopo un follow-up di 3 mesi.

foro con totale "restitutio ad integrum" dell'anatomia della macula e un visus corretto di 9/10, senza metamorfopsie (Fig. 3).

Discussione

Il foro maculare idiopatico a tutto spessore è stato descritto come entità clinica oltre 100 anni fa. Gass per primo in epoca pre-OCT aveva pubblicato una prima classificazione della malattia in 4 stadi in base alla grandezza del foro e delle condizioni vitreali (1) e Kelly e Wendel nel 1991 avevano dimostrato la possibilità di chiudere il foro maculare con un intervento di vitrectomia (2).

La scoperta dell'OCT (Optical Coherence Tomography) ha permesso di confermare i quattro stadi della malattia descritti da Gass e di valutare meglio, soprattutto con gli OCT Spectral-Domain le condizioni vitreali predisponenti alla formazione del foro (trazioni vitreo-maculari, membrane epiretinali ecc.) (2).

Le cause della formazione di un foro maculare a tutto spessore possono essere varie:

- *Traumi;*
- *Inflammazioni;*
- *Interventi chirurgici sulla retina e sul vitreo;*
- *Miopia elevata, in cui spesso si associa ad un distacco retinico del polo posteriore.*

Ma nella maggior parte dei casi non si rileva

una causa univoca per la formazione del foro e in questi casi si parla di fori maculari idiopatici a tutto spessore (2).

La percentuale di chiusura spontanea riportata per tutti i fori maculari idiopatici a tutto spessore varia dal 3% al 15%. I fori $\leq 250 \mu\text{m}$ hanno percentuale di chiusura più elevata (22,2%) rispetto a quelli nell'intervallo $>250-400 \mu\text{m}$ (13,3%) e $\geq 400 \mu\text{m}$ (0%).

La chiusura è associata a risultati visivi favorevoli e il bridging retinico attraverso le cellule gliali è probabilmente fondamentale per la chiusura (3).

In effetti le guarigioni anatomiche dei FTMHs dopo chirurgia si ottengono in oltre il 90% dei casi, ma non sempre il risultato funzionale corrisponde al risultato anatomico. D'altronde la tecnica operatoria necessita in genere di manovre chirurgiche, che, anche fatte da chirurghi molto esperti, possono essere dannose per i fotorecettori retinici anche in assenza di danni iatrogeni: peeling o inverted flap della membrana limitante interna con utilizzo di coloranti per una migliore visualizzazione della stessa, impiego di membrana amniotica per chiudere i fori di maggiore spessore, fototossicità delle sorgenti luminose. Tutto questo malgrado i miglioramenti che negli ultimi anni hanno rivoluzionato la moderna chirurgia endovitrea.

I motivi che possono portare alla chiusura del foro non sono ancora completamente chiariti, però sono favoriti dalla comparsa di un distacco posteriore di vitreo completo con rilascio delle trazioni vitreali antero-posteriori, dall'effetto ponte del tessuto retinico con proliferazione di cellule gliali intorno al foro e dalla formazione di una membrana epiretinica contrattile, che provoca un restringimento del foro con conseguente proliferazione di cellule alla sua base (4,5,6).

Nel caso da noi descritto l'OCT metteva in evidenza un foro maculare inferiore a 250 micron nella parte che interessava la retina esterna, ma assai più grande in quella che interessava gli strati retinici medi e interni.

Il foro, però, rimaneva coperto da una sottile membrana della retina interna, che faceva da ponte sopra il foro stesso.

Dal momento che nei fori maculari al terzo e quarto stadio, nella effettuazione dell'intervento chirurgico si preferisce praticare attualmente, invece del peeling con asportazione della membrana limitante interna, il cosiddetto "inverted flap", il quale consentirebbe di creare un supporto per la proliferazione delle cellule di Muller all'interno della fovea, di fornire un'impalcatura per la gliosi retinica e di facilitare la formazione di ponti fra le cellule e con questo la chiusura del foro, la presenza di questa copertura sul foro della nostra paziente potrebbe essere stata determinante per la chiusura spontanea del foro stesso.

Questa considerazione darebbe un contributo a validare la tecnica dell'inverted flap per la chiusura dei fori di più grande spessore, ma anche dei fori maculari lamellari (7,8,9).

Conclusioni

Il foro maculare idiopatico a tutto spessore è un'entità clinica ormai ben conosciuta nelle sue caratteristiche anatomiche per i grandi progressi tecnologici dei moderni OCT.

La letteratura ha ben dimostrato come la chirurgia endovitrea con asportazione della ialoide posteriore, peeling della membrana limitante interna e tamponamento con aria o gas, sia in grado di chiudere questi fori maculari a tutto spessore con risultati anatomici eccezionali, anche se, come detto, talora non associati ad altrettanto brillanti risultati funzionali.

La stessa Letteratura ha però anche mostrato come alcuni fori maculari a tutto spessore possano andare incontro a chiusure spontanee (fori traumatici, infiammatori, idiopatici al I o II stadio) con risultati anatomici e funzionali veramente buoni, come accaduto nel caso della paziente da noi descritto.

In questo caso la signora può ringraziare la pandemia da Covid 19, che ha costretto il Chirurgo a ritardare l'intervento!

Ma in quei casi di foro maculare a tutto spessore in cui è statisticamente dimostrata la possibilità di una chiusura spontanea, una vigile attesa di qualche mese può evitare un intervento, ormai ben codificato, ma senz'altro delicato e non scevro da complicanze, e può portare a delle piacevoli sorprese, ricordando un consiglio che il Prof. Luc Durand, Professore Associato della Clinica Oculistica dell'Ospedale Edouard Herriot di Lione, negli anni settanta del secolo passato, dette al più anziano degli Autori di questo lavoro: "La Chirurgia non è fatta per il Chirurgo, ma per il Paziente!".

REFERENCES

- 1) 1. Gass J. D. *Idiopathic senile macular hole. Archives of Ophthalmology* . 1988;106(5):629–639. doi: 10.1001/archophth.1988.01060130683026.
- 2) C.Azzolini et al. *Macular Holes: main clinical presentation, diagnosis and therapy. J Ophthalmol.* 2022;2022:2270861. Published on line 2022apr11.doi:101155/2022/2270861
- 3) Anubhav Garg et al. *Spontaneous closure of FTMHs : literature review. J vitreoretin dis.* 2021 oct24; 6(5): 381-390. Doi: 10-1177/2474126421-1049873
- 4) Canamary A Jr et al. *Spontaneous closure of FTMH after release of vitreomacular traction observed on Spectral Domain O.C.T. Saudi J Ophthalmol.* 2021- Oct-Dec, 35(4): 362-364
- 5) Douglas Rodriguez Da Costa et al. *Spontaneous Closure of FTMH after Irwine-Gass Syndrome. BMC Ophthalmology* 2022 Mar 24(1):132. doi:10.1188/s12886-022-02354-6
- 6) Brinman A. et al. *Spontaneous closure of small FTMHs: presumed role of Muller cells. Acta Ophthalmol.* 2020 Jun; 94(\$): e447-e456. Doi: 10. 1111/QOS 14289Epub2019 oct 26
- 7) Yamashita T. et al. *Spontaneous closure of traumatic macular hole. Am. J. Ophthalmol.* 2002 feb; 133920: 230-5. Doi: 10.1016/s0002-9394(01) 01303-4
- 8) Wenian Zhang et al. *Spontaneous closure of FTMH with epiretinal membrane in vitrectomized eyes. Ophthalmic Surg Laser Imaging Retina* 2017 Feb 1; 48(2); 182-190. Doi:10.3928/23258.20170130-15
- 9) Ji-Guo Yu et al. *Inverted Internal Limiting Membrane Flap Technique versus Internal Limiting Membrane Peeling for Large Macular Holes: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Ophthalmic res.* 2021; 64 (5):713-722. Doi: 10,1159/00051283