



**Hospital
Braga**



1^{as} Jornadas de Oftalmologia CHLO – Hospital de Egas Moniz

BURACOS MACULARES E BURACOS LAMELARES

Introdução

Estado da arte

Perspectiva pessoal

Buracos Maculares



Hospital
Braga



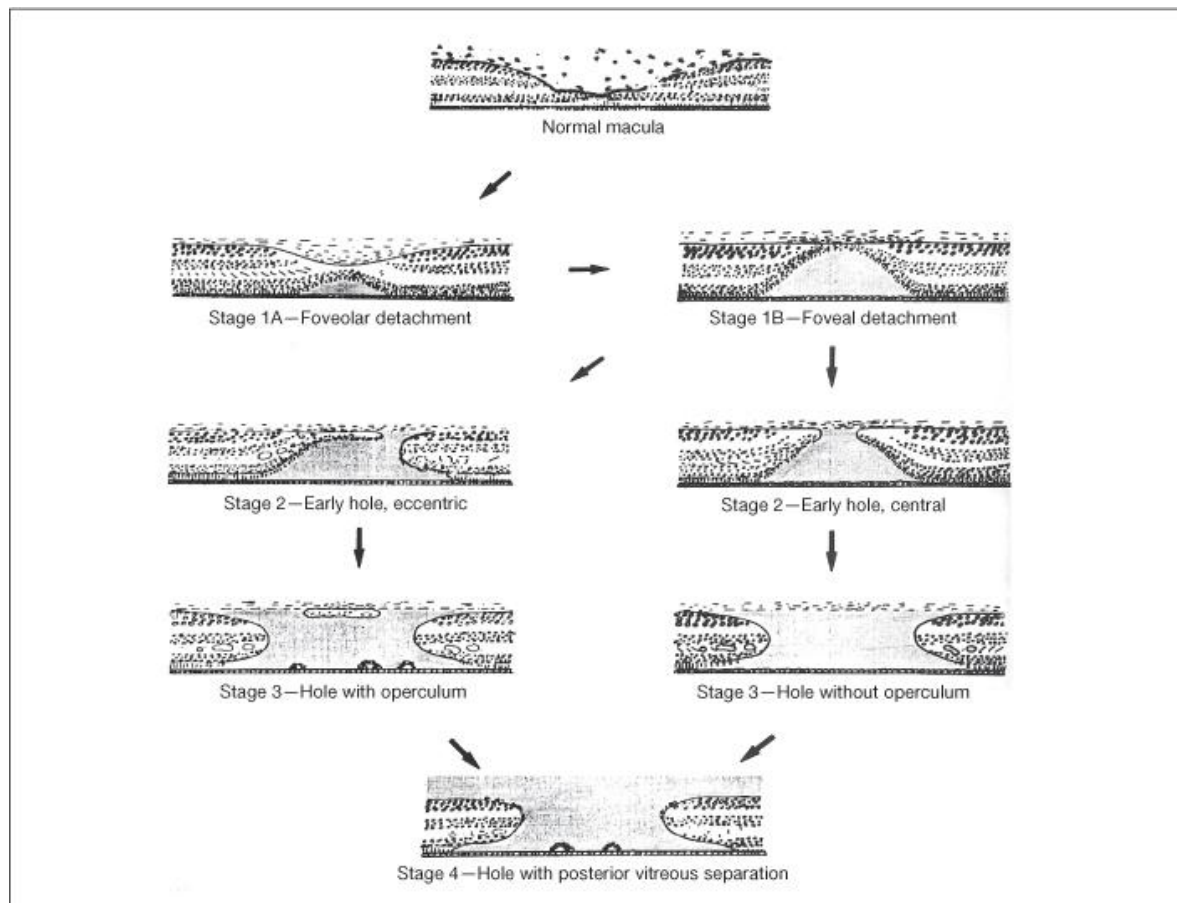
Descritos por Knapp e Noyes em 1869

A maioria idiopáticos

7a década, + frequentes no sexo feminino

Tracção vítrea é um factor importante na formação

Classificação de Gass



Copyright 2006 by Elsevier, Inc.

Nova classificação:

Tamanho (pequeno, médio, grande)
Presença ou ausência de TVM
Etiologia (primários ou secundários)

Impending macular hole – BM num olho e TVM no olho adelfo

Sem tratamento até 1991 - Kelly e Wendel

Vitrectomia

Encerramento de 58%

Em 2000 – encerramento de 90%

Factores de prognóstico

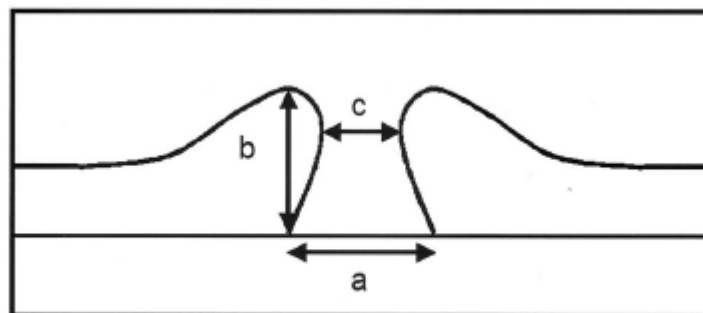
Pelagem MLI

Posicionamento / Tamponamento

Factores de prognóstico – pre-op

Tamanho do buraco macular

Macular hole index – Kusuhara S, et al. (AJO 2004)



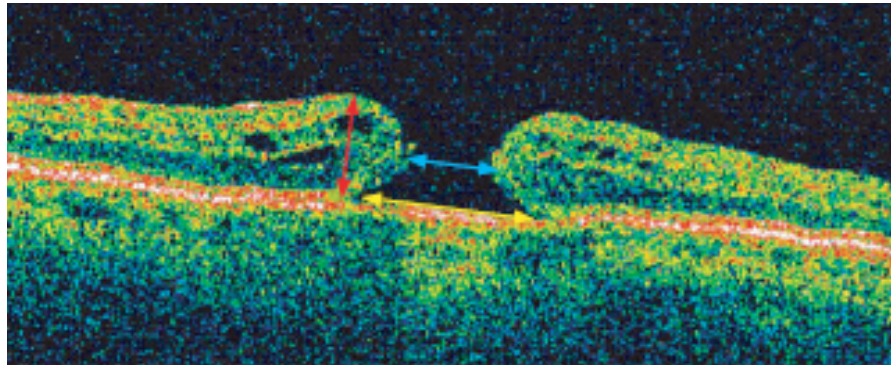
Macular Hole Index (MHI) = b/a

MHI \geq 0.5 melhor prognóstico!

Factores de prognóstico – pre-op

Tamanho do BM

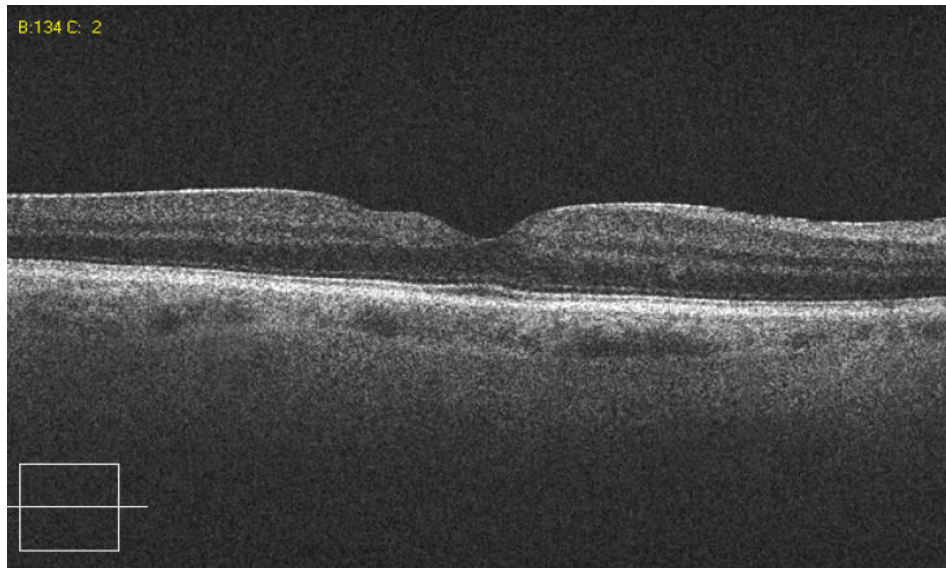
Tractional hole index – Ruiz-Moreno JM, et al. (BJO 2008)



THI > 1.41 melhor prognóstico visual

Factores de prognóstico– pós-op

Integridade da MLE / linha IS-OS no OCT



Wakabayashi T, et al.: Foveal Microstructure and Visual Acuity in Surgically Closed Macular Holes: Spectral-Domain Optical Coherence Tomographic Analysis. *Ophthalmology* 2010;117:1815–1824

Pelagem MLI

Tema controverso!!

Benefício da pelagem – maior taxa de encerramento

Pior AV?

Toxicidade dos corantes?

Pelagem MLI

Internal Limiting Membrane Peeling versus No Peeling for Idiopathic Full-Thickness Macular Hole: A Pragmatic Randomized Controlled Trial

*Noemi Lois,¹ Jennifer Burr,² John Norrte,^{2,3} Luke Vale,^{2,4} Jonathan Cook,²
Allison McDonald,² Charles Boachie,² Laura Ternent,^{2,4} and Gladys McPherson,² for the
Full-thickness Macular Hole and Internal Limiting Membrane Peeling Study (FILMS) Group⁵*

IOVS March 2011

Pelagem MLI

Sem diferenças em termos de AV (azul de tripano)
Taxa de encerramento maior no grupo com pelagem
Pelagem MLI nos buracos grau 2 e 3

Pelagem MLI

A Randomized Controlled Trial of Alleviated Positioning after Small Macular Hole Surgery

*Ramin Tadayoni, MD, PhD,¹ Eric Vicaut, MD, PhD,² François Devin, MD,³
Catherine Creuzot-Garcher, MD, PhD,⁴ Jean-Paul Berrod, MD,⁵ Yannick Le Mer, MD,⁶
Jean-François Korobelnik, MD,⁷ Mounir Aout, PhD,² Pascale Massin, MD, PhD,¹ Alain Gaudric, MD¹*

Ophthalmology, Janeiro 2011

Pelagem MLI

Sem pelagem MLI

Taxa de encerramento de 91.4% e 94.1%

Só BM com menos de 400 μm !!!!!!!

Pelagem MLI

Consenso geral – pelar MLI se BM maior que 400 μ m
Resultados semelhantes com e sem pelagem em BM mais pequenos
“Brilliant Blue G” parece ser o corante mais “seguro”

Pelagem MLI

Vitrectomy with Internal Limiting Membrane Peeling versus No Peeling for Idiopathic Full-Thickness Macular Hole

Kier Spiteri Cornish, MD, FRCOphth,¹ Noemi Lois, MD, PhD,² Neil W. Scott, PhD,³ Jennifer Burr, MD,⁴ Jonathan Cook, PhD,⁵ Charles Boachie, BSc,⁶ Ramin Tadayoni, MD,⁶ Morten la Cour, MD,⁷ Ulrik Christensen, MD,⁷ Alvin K.H. Kwok, MD, PhD, FRCS⁸

Conclusions: Available evidence supports ILM peeling as the treatment of choice for patients with idiopathic stage 2, 3, and 4 FTMH. *Ophthalmology* 2014;121:649-655 © 2014 by the American Academy of Ophthalmology.

Pelagem MLI – Buracos de grandes dimensões?

Inverted Internal Limiting Membrane Flap Technique for Large Macular Holes

*Zofia Michalewska, MD, PhD,¹ Janusz Michalewski, MD, PhD,¹ Ron A. Adelman, MD, MPH,²
Jerzy Nawrocki, MD, PhD¹*

BM maiores que 400µm

Pelagem normal da MLI vs “Flap” invertido

Taxa de encerramento de 88% vs 98%

Posicionamento / Tamponamento

Variação grande entre tempo de posicionamento (1 dia a 2 semanas)

Variação grande na escolha do tamponamento (ar a silicone!)

Posicionamento e tamponamento devem ter a menor duração possível mas sem comprometer o resultado final

Posicionamento / Tamponamento

Macular hole surgery with air tamponade and optical coherence tomography-based duration of face-down positioning. Eckardt C, et al.: Retina 2008

Posicionamento / Tamponamento



Posicionamento / Tamponamento

Buraco macular fecha em 3 dias (55% fecham no 1º dia) – se BM permanecer aberto após 3 dias – provável re-op!
Ar pode ser o agente ideal desde que o paciente mantenha posicionamento por 3 dias

Posicionamento / Tamponamento

Tillmann Eckert – AAO 2010

Taxa de encerramento de 92.1% com SF6 a 20%

Taxa de encerramento de 79.2% com ar

Gases de maior duração se não for possível um posicionamento rigoroso!

Posicionamento / Tamponamento

A Randomized Controlled Trial of Alleviated Positioning after Small Macular Hole Surgery

*Ramin Tadayoni, MD, PhD,¹ Eric Vicaut, MD, PhD,² François Devin, MD,³
Catherine Creuzot-Garcher, MD, PhD,⁴ Jean-Paul Berrod, MD,⁵ Yannick Le Mer, MD,⁶
Jean-François Korobelnik, MD,⁷ Mounir Aout, PhD,² Pascale Massin, MD, PhD,¹ Alain Gaudric, MD¹*

Ophthalmology 2011

C2F6 17%

Buracos maculares com menos de 400µm

Taxa de encerramento igual com ventral ou só com evitar dorsal!

Posicionamento / Tamponamento

Comparison of Face-Down and Seated Position After Idiopathic Macular Hole Surgery: A Randomized Clinical Trial

ALEXANDRE GUILLAUBEY, LAURE MALVITTE, PIERRE OLIVIER LAFONTAINE, NICOLAS JAY,
ISABELLE HUBERT, ALAIN BRON, JEAN PAUL BERROD, AND CATHERINE CREUZOT-GARCHER

AJO 2008

C2F6 a 17% se BM maior do que 500 μ m

C3F8 a 14% se BM maior do que 800 μ m

Pelagem MLI em todos

Diferença estatisticamente significativa: 79.5% vs 95.1%

Posicionamento / Tamponamento

O tamanho é importante!!!!!!

Buraco com menos de 400 μ m – não é necessário posicionar

Buraco com mais de 400 μ m – Posicionamento!!!!!!

Ou.....

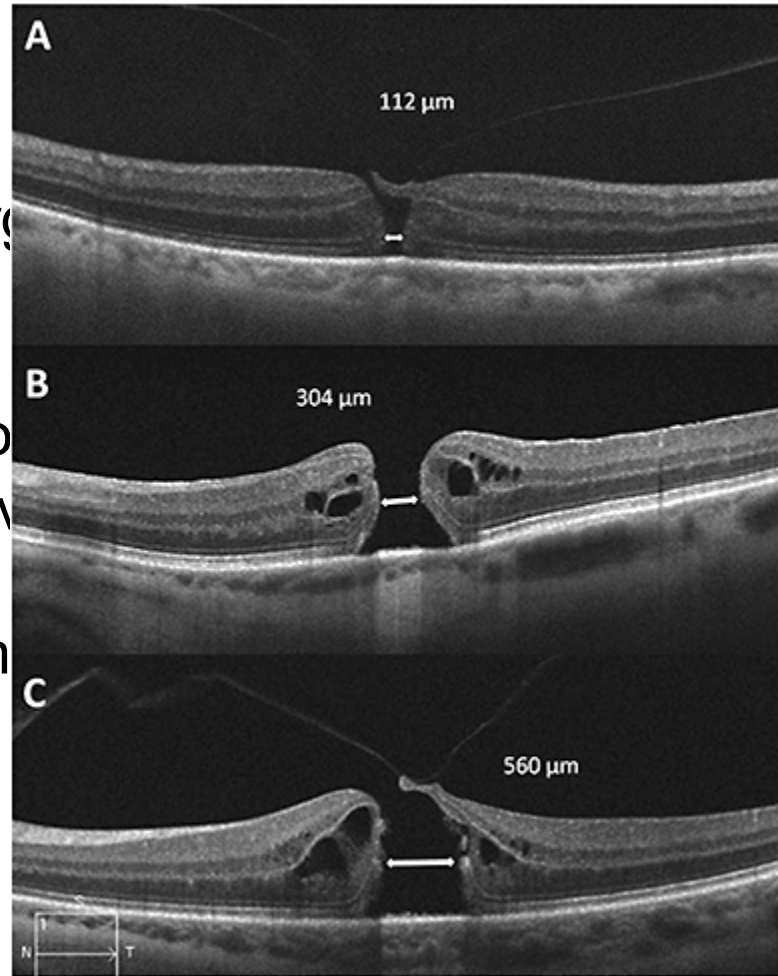
Se houver dúvidas no posicionamento usar gases de maior duração!!!

Buracos Maculares

E se for sem cirurgia

Ocriplasma
BM com meno
COM tracção v

Taxa de encerram
250µm!!)



250µm...)

menores que

Cirurgia do Buraco Macular “By the book”:

Descolar hialóide – triamcinolona

Pelagem MLI se BM maior que $400\mu\text{m}$ – Brilliant Blue G

Não é necessário pelar MLI se BM mais pequeno (???)

Tamponamento variável

Posicionar se BM maior do que $400\mu\text{m}$ ou usar gases com maior duração

Sem posicionamento para BM menores – evitar dorsal

“Flap” invertido nos buracos grandes

Ocriplasma em BM seleccionados

Preferência pessoal:

23g

Descolar hialóide – triamcinolona

Pelagem MLI – Brilliant Blue G

SF6 a 20% se BM menor que 400 μm , C3F8 a 14% se BM maior

Evitar dorsal

Buracos Maculares



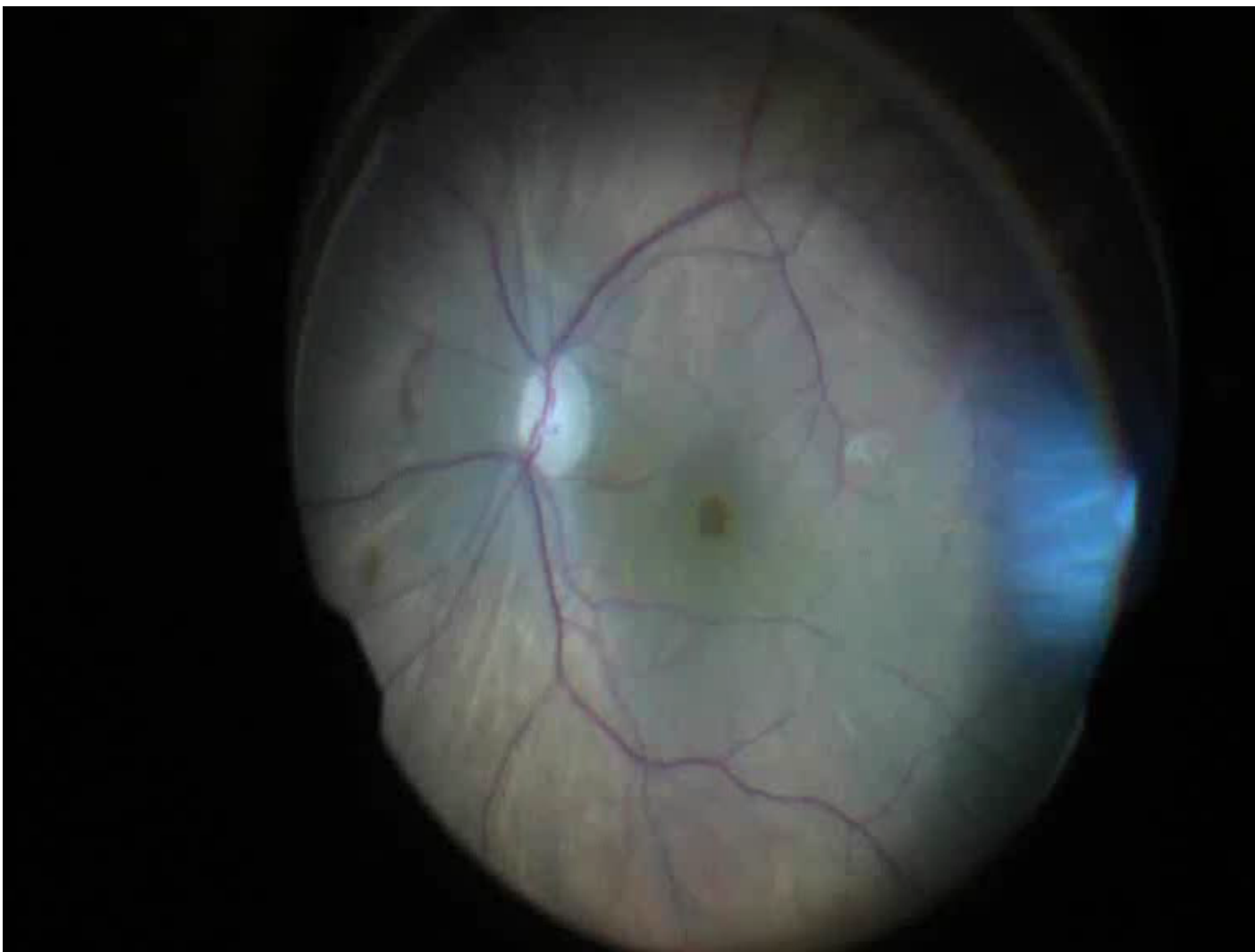
Hospital
Braga



Buracos Maculares



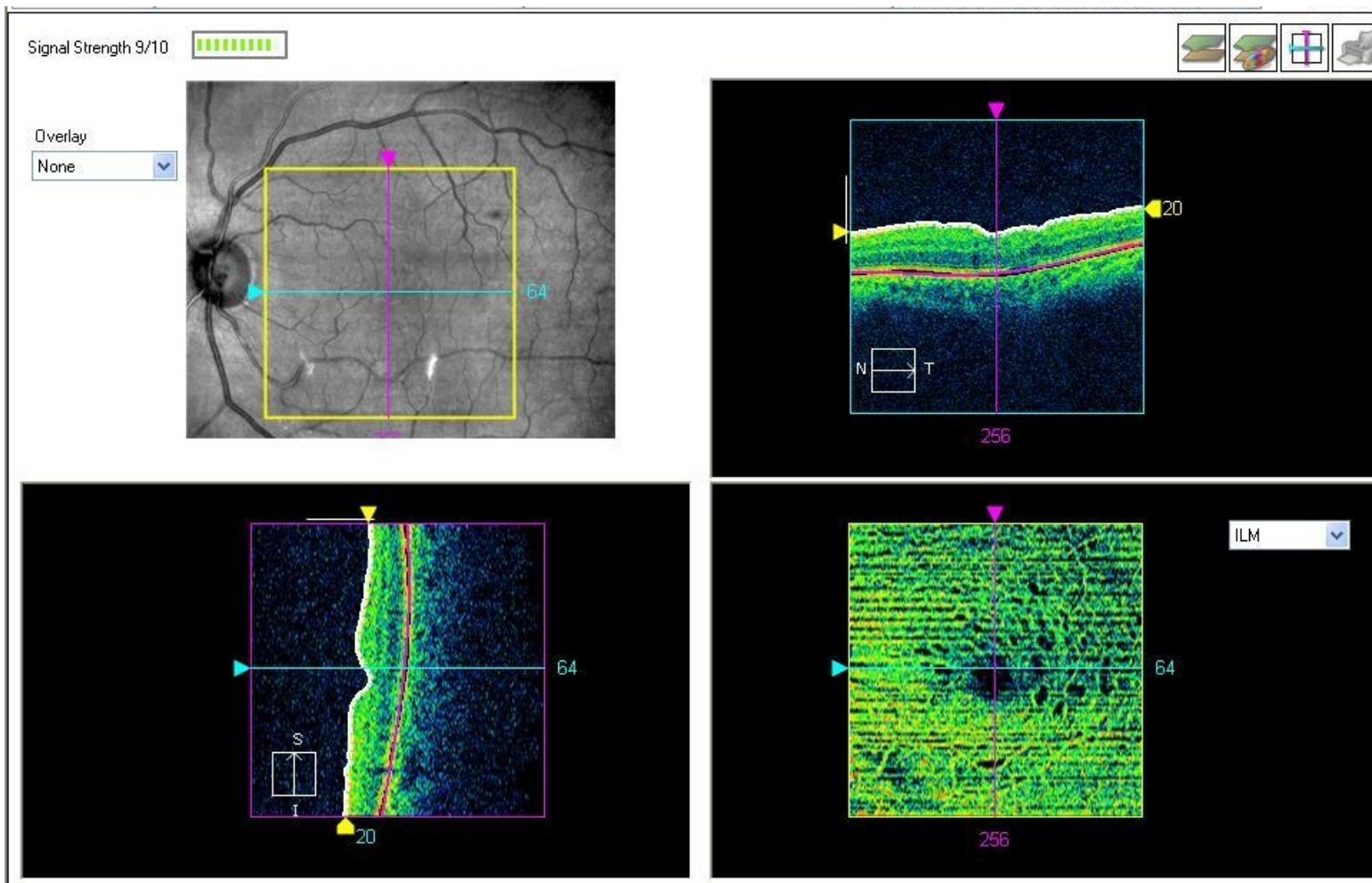
Hospital
Braga



Buracos Maculares



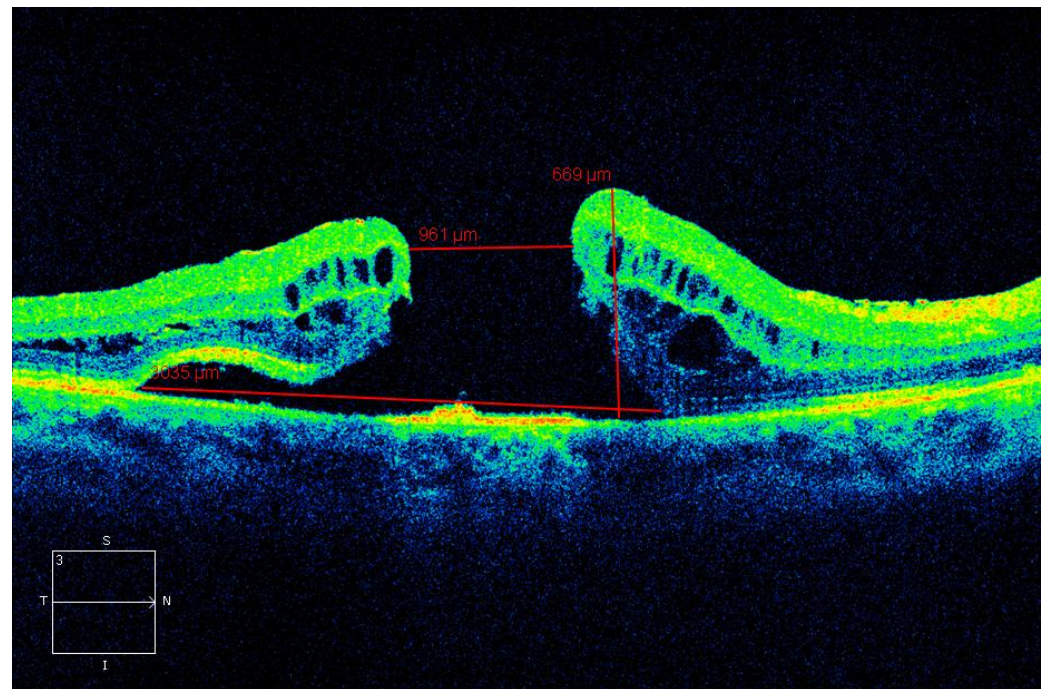
Hospital
Braga



Casos especiais....

BM maior de 600 μm

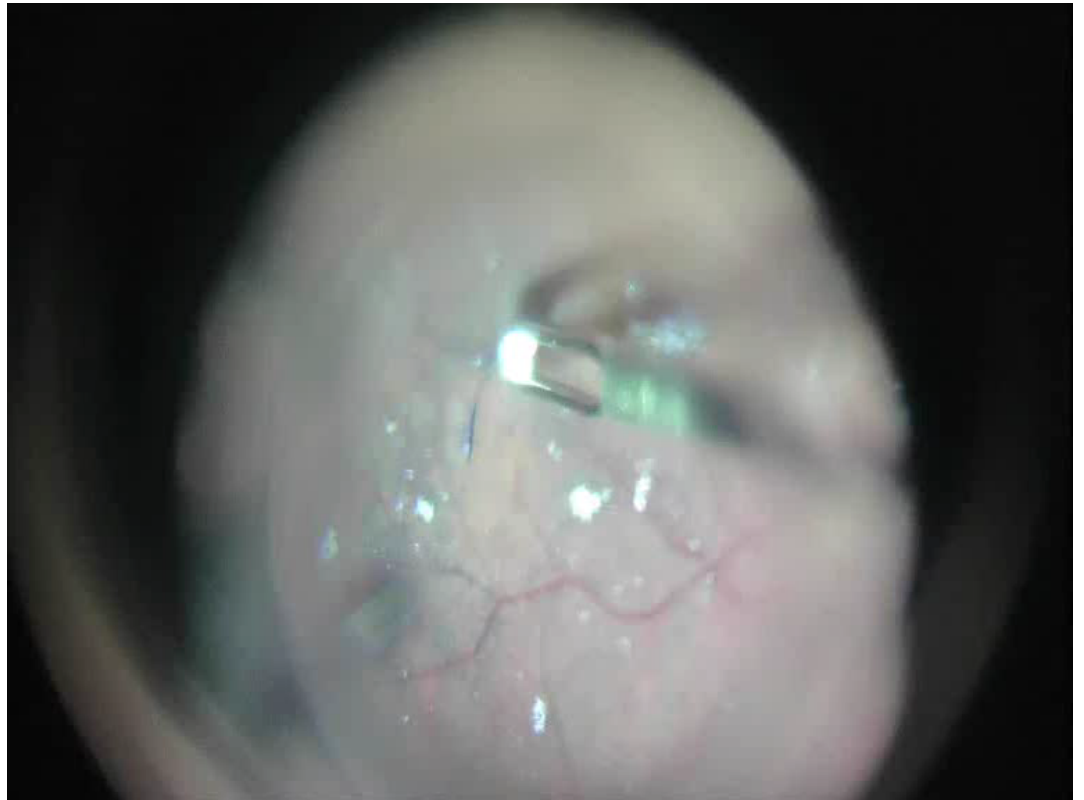
FLAP MLI



Casos especiais....

BM maior de 600 μm

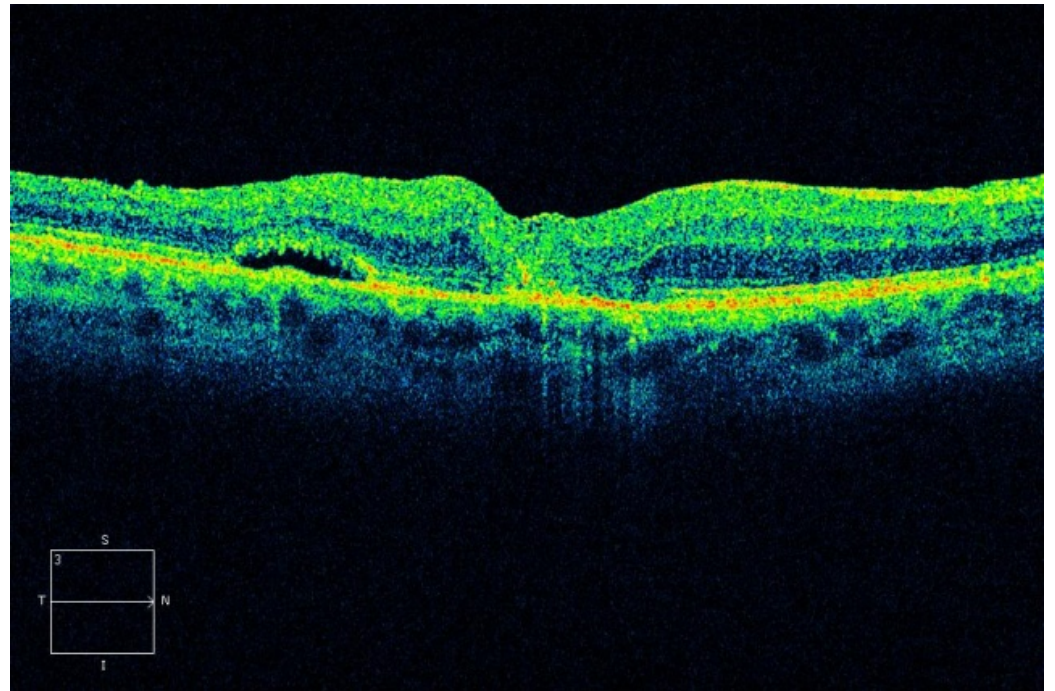
FLAP MLI



Casos especiais....

BM maior de 600 μm

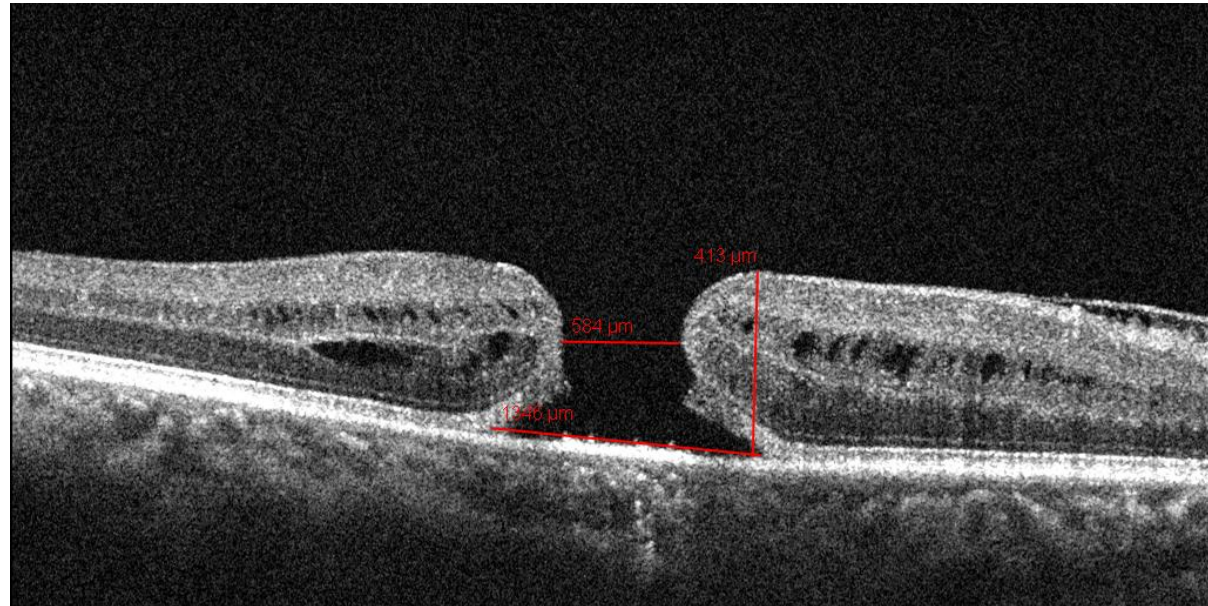
FLAP MLI



Casos especiais....

Recidiva ou falha da cirurgia

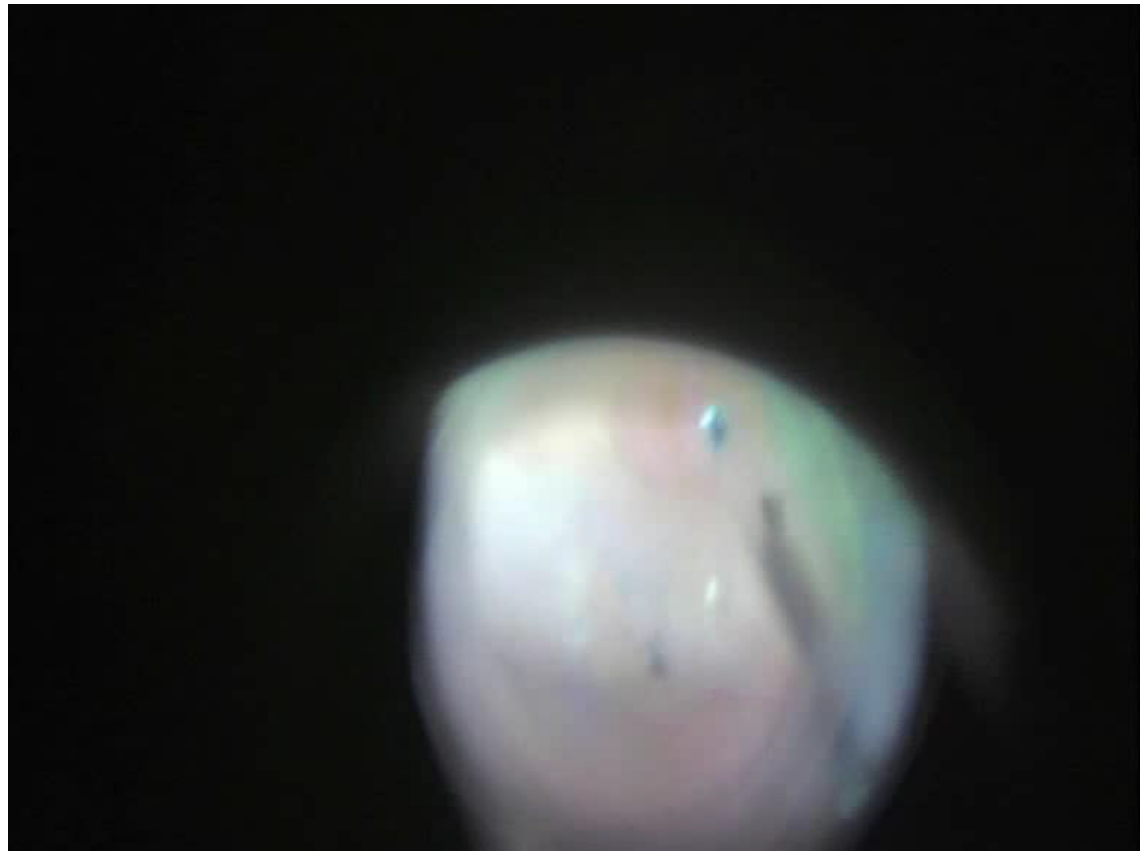
Transplante MLI



Casos especiais....

Recidiva ou falha...

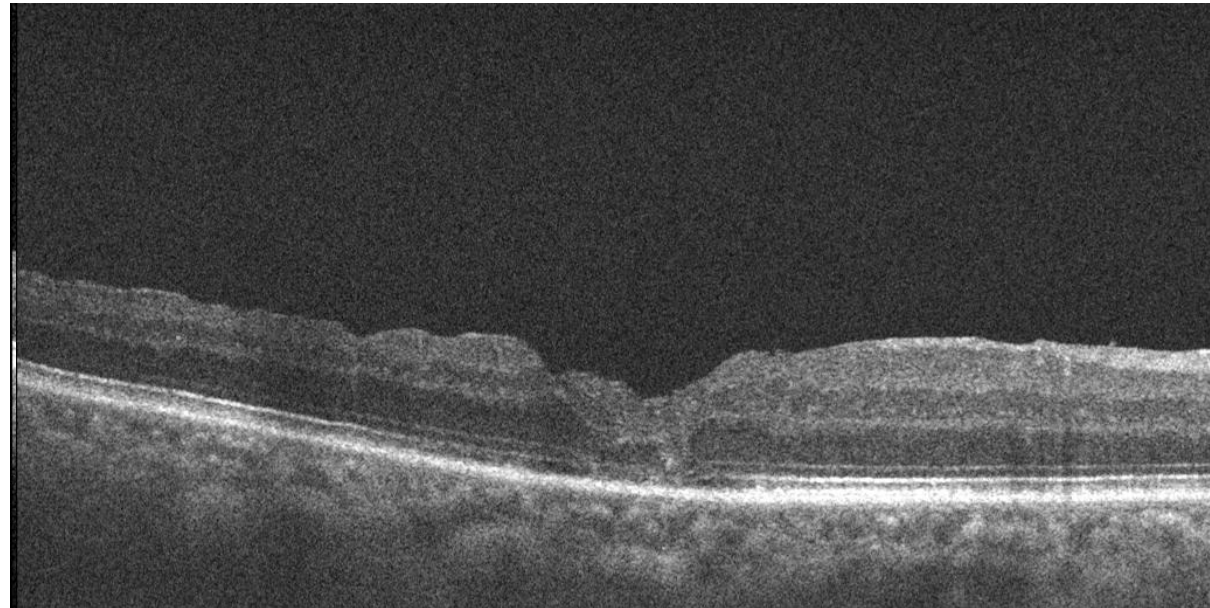
Transplante MLI



Casos especiais....

Recidiva ou falha da cirurgia

Transplante MLI

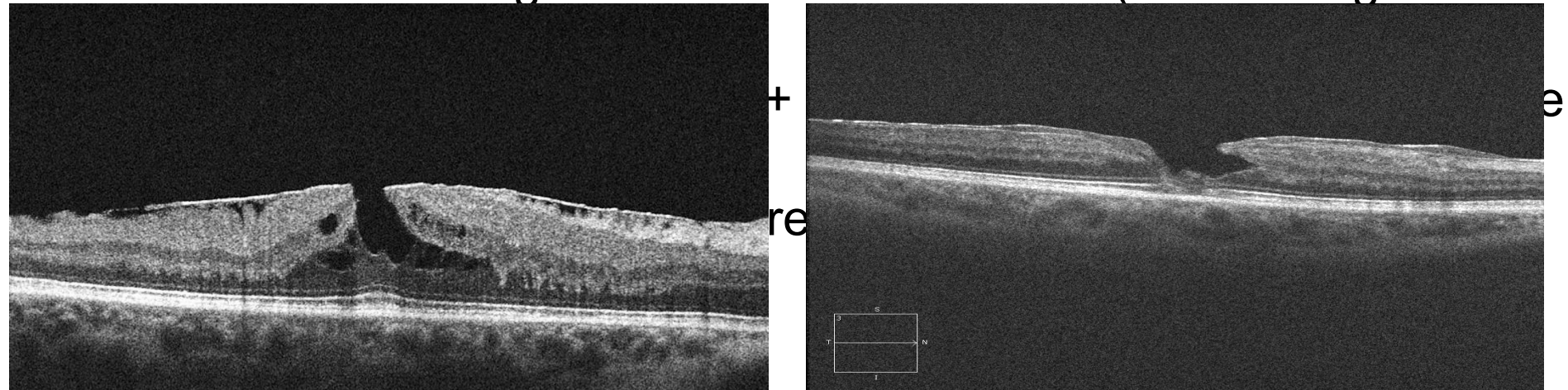


Buracos lamelares

Defeito foveal com espessura parcial

Contorno foveal irregular no OCT

Defeito na região mais interna da fóvea (não é obrigatório)



Buracos lamelares

Processo interrompido de formação de BM

Tracção por membrana epirretiniana

Tracção vítrea antero-posterior (vítreo aderente em 50%)

Evolução de edema macular cistóide

Evolução de pseudo-buraco?

Evolution from macular pseudohole to lamellar macular hole – spectral domain OCT study

Michalewski J, Michalewska Z, Dzięgielewski K, Nawrocki J.

Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2011 Feb;249(2):175-8. doi: 10.1007/s00417-010-1463-1.

Buracos lamelares

Lentamente progressivos

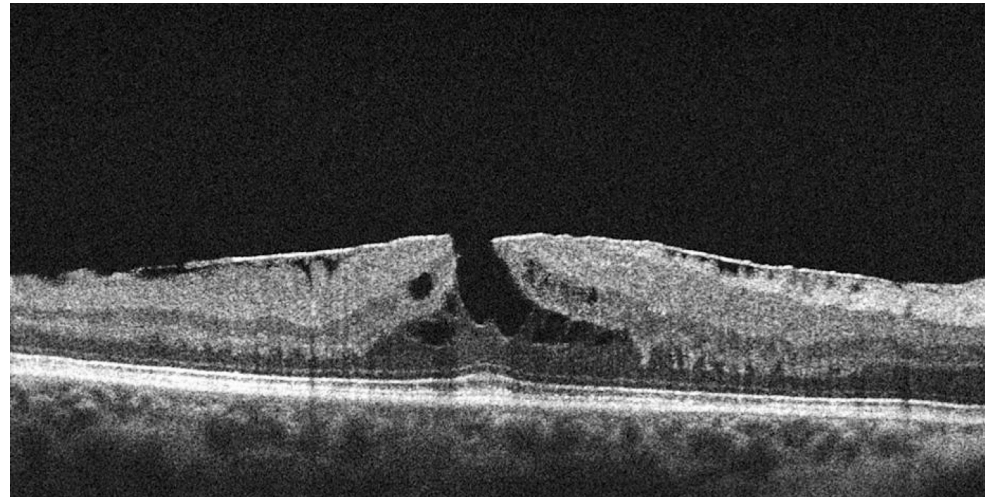
Cirurgia controversa!

Várias séries relatam bons resultados visuais...

Mas parece haver risco aumentado de evolução para BM!!

Lamellar Macular Holes: Tomographic Features and Surgical Outcome

SOFIA ANDROUDI, ALEXANDROS STANGOS, AND PERIKLIS D. BRAZITIKOS



Buracos lamelares

Pelagem de membrana epirretiniana

Pelagem MLI

Tamponamento não parece ser necessário

Lamellar Macular Hole: A Clinicopathologic Correlation of Surgically Excised Epiretinal Membranes

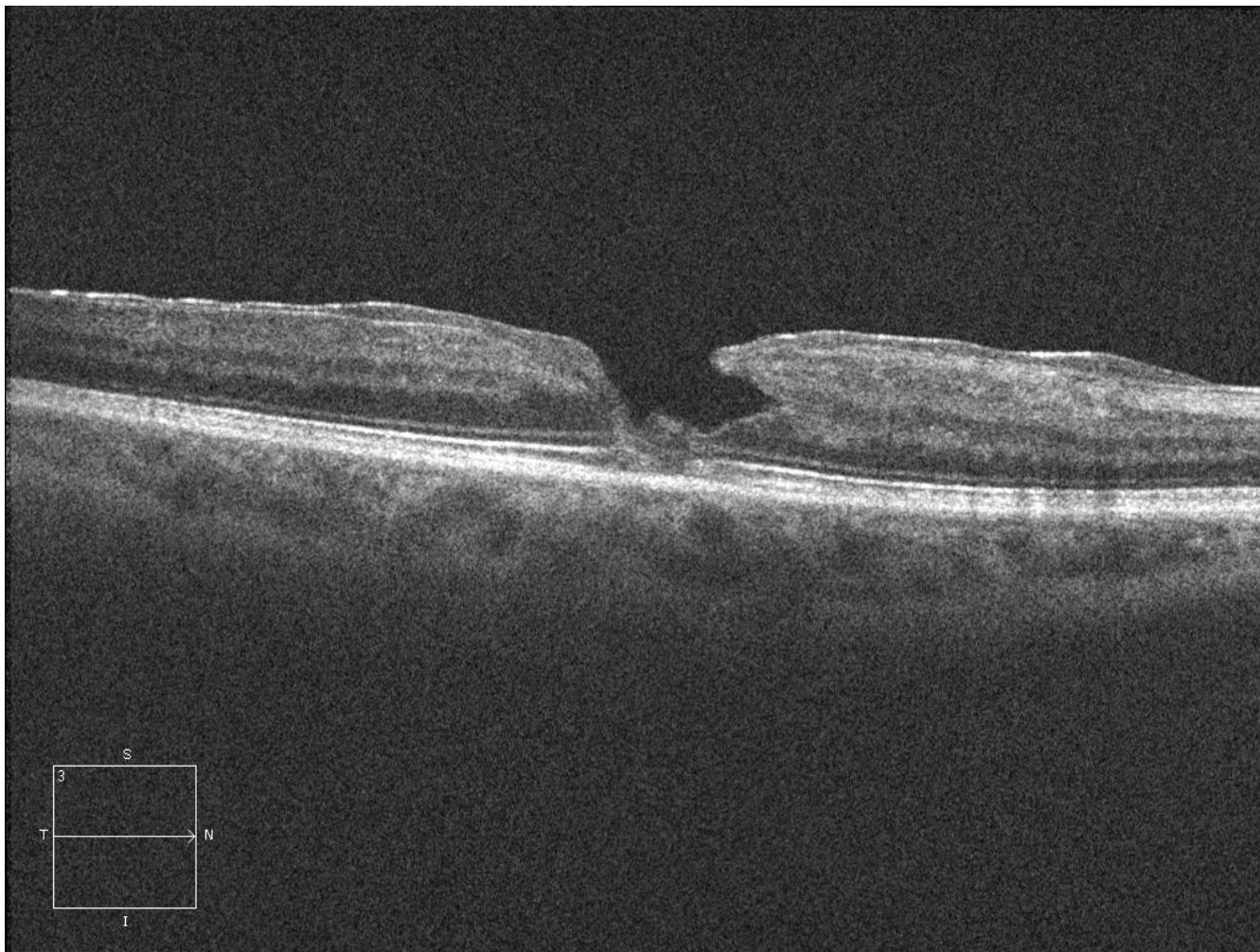
Barbara Parolini,^{1,2} Ricarda G. Schumann,^{2,3} Matteo G. Cereda,¹ Christos Haritoglou,³ and Grazia Pertile¹

CONCLUSIONS. Morphologic components differ in epiretinal cell proliferations of LMHs. In association with degradation of vitreous collagen, glial cells and hyalocytes seem to play an important role in LMH development. Since functional benefit after surgery was limited and progression to a full-thickness macular defect was a notable complication, we recommend caution in proceeding with surgical intervention. Further investigations are needed to elucidate whether “dense” and “tractional” LMHs represent different disease entities or different stages of one disorder. (*Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2011;52: 9074 -9083) DOI:10.1167/iovs.11-8227

Buracos Lamelares



Hospital
Braga



EPIRETINAL PROLIFERATION SEEN IN ASSOCIATION WITH LAMELLAR MACULAR HOLES

A Distinct Clinical Entity

CLAUDINE E. PANG, MD,*† RICHARD F. SPAIDE, MD,*† K. BAILEY FREUND, MD*†‡

Conclusion: Spectral domain optical coherence tomography imaging showed that a subset of patients with LMH had an epiretinal proliferation with medium reflectivity and no evidence of contractile properties that was contiguous with layers of the mid-retina. This phenotype differs from conventionally described ERMs in appearance and induced changes of the underlying retina. Given these distinct anatomical relationships, the presence of LHEP could affect surgical outcomes.

RETINA 0:1–11, 2014

Buracos Lamelares

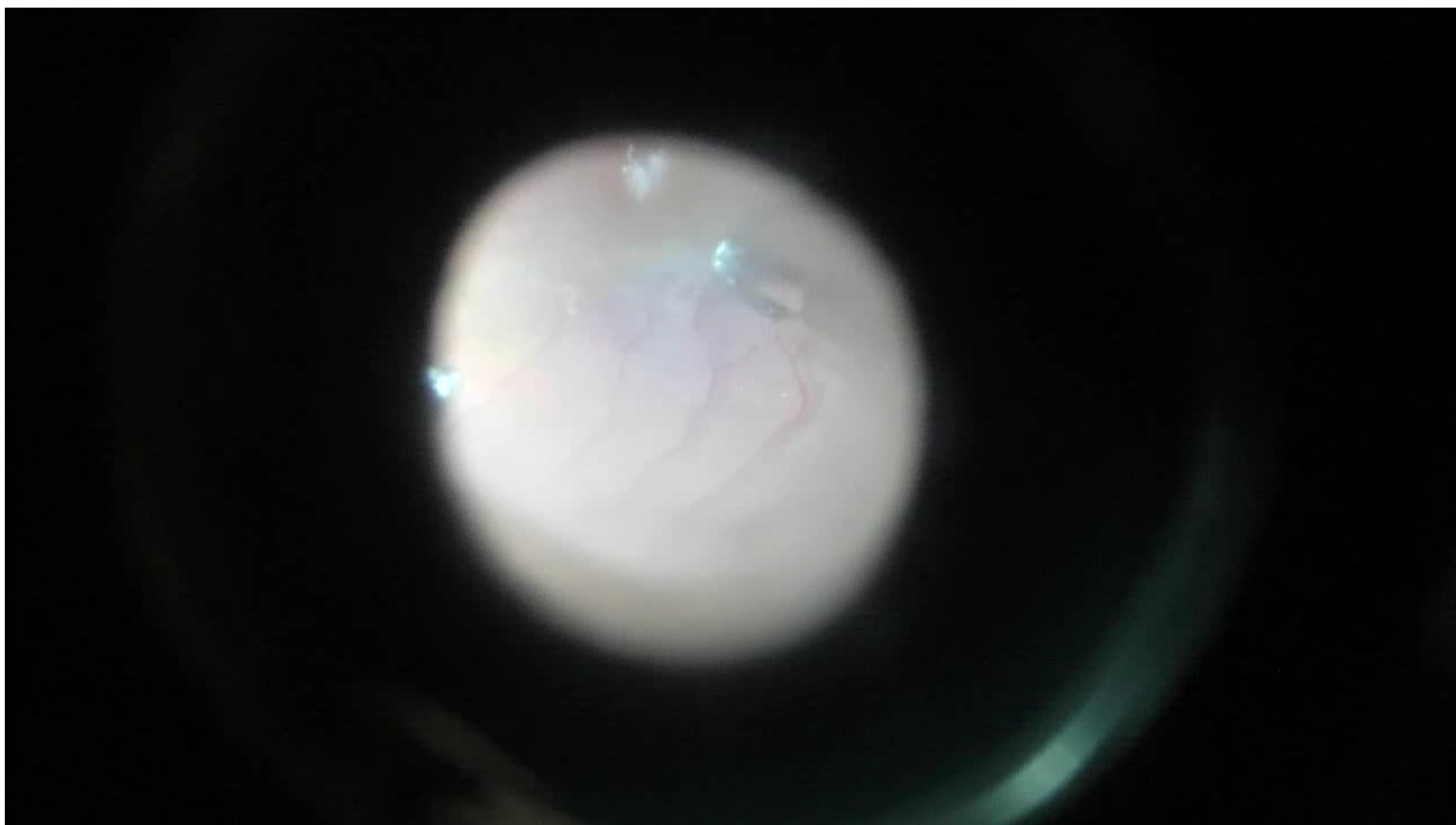


Hospital
Braga



Modified Vitreous Surgery for Symptomatic Lamellar Macular Hole With Epiretinal Membrane Containing Macular Pigment

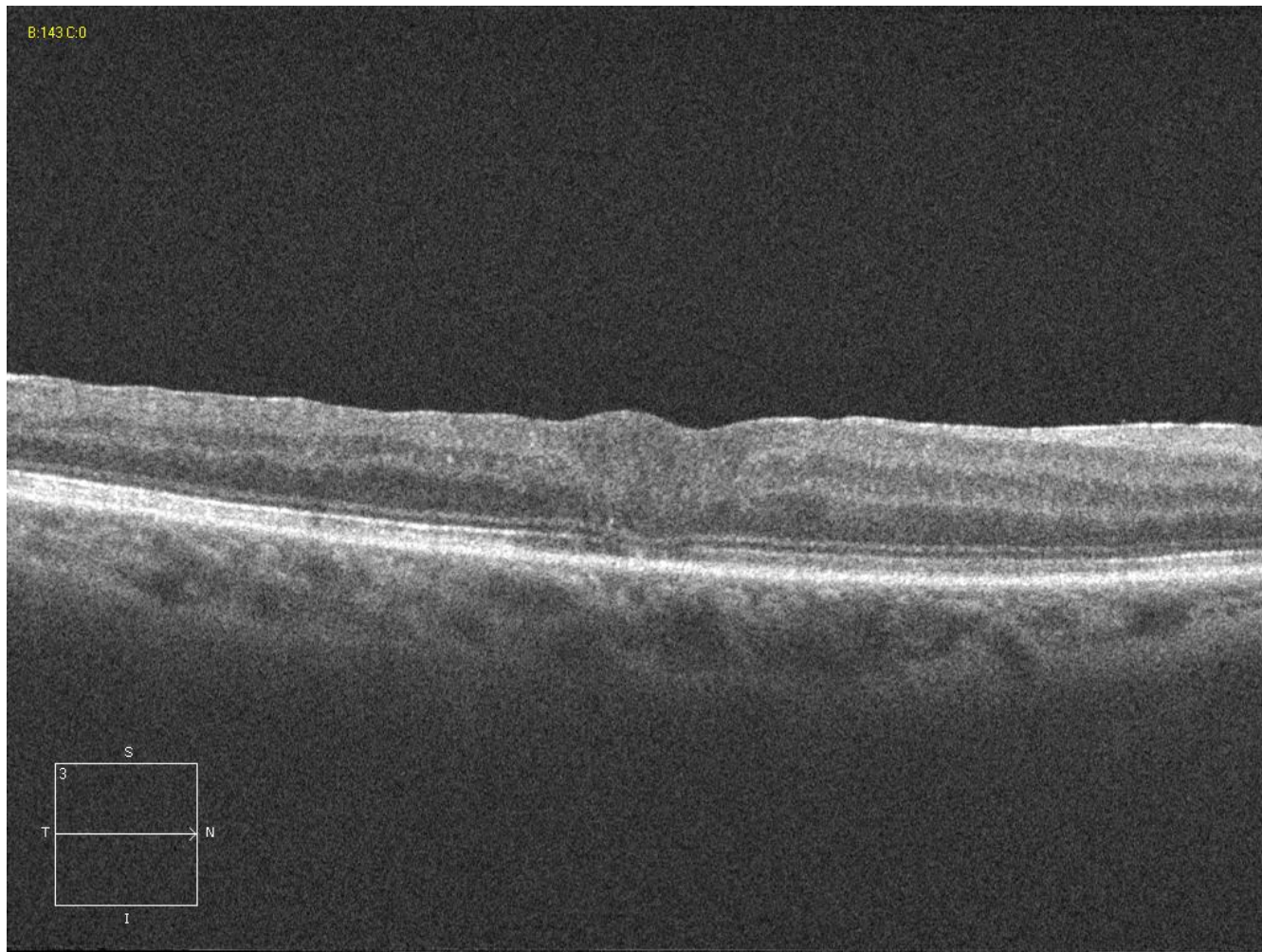
RETINA, THE JOURNAL OF RETINAL AND VITREOUS DISEASES • 2013 • VOLUME 33 • NUMBER 6



Buracos Lamelares



Hospital
Braga



Buracos lamelares

Perda progressiva AV

Metamorfopsias

Alargamento progressivo do buraco ou da esquisis

Etiologia e presença ou não de MER

MER traccional – pelagem MER e MLI

MER densa – técnica de Shiraga?



Hospital
Braga

Obrigado pela atenção!

Nunolgomes@gmail.com

WWW.HOSPITALDEBRAGA.COM.PT