

ACTUALIZACIÓN DEL MANEJO DEL PAPILEDEMA EN PEDIATRÍA

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CÁCERES.

NOVIEMBRE 2022.

PONENTES: RAFAEL ULECIA Y SILVIA HERNÁNDEZ.

MODERADORAS: DEYANIRA GARCÍA-NAVAS Y VICTORIA DEL AMO.

INDICE

HTIC

Definición

Patogenia

Diagnóstico

Tratamiento

EXPL. OFT

Papiledema

Etiología,
fisiología

Clínica,
diagnostico

ESTUDIO

Análisis de
datos

Conclusiones

HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA



HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA

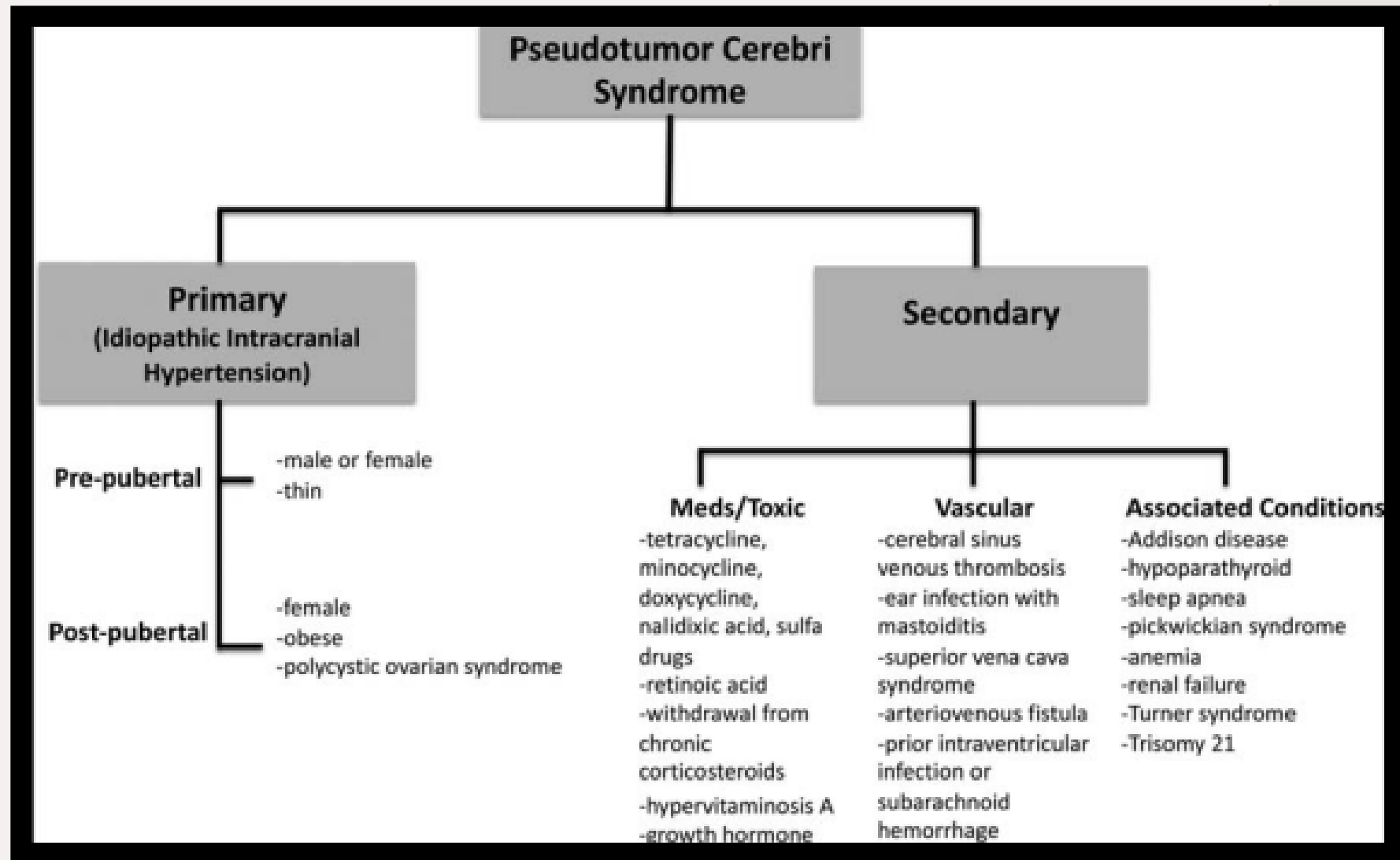
Incidencia: 0,63- 0,9 por cada 100.000

Aumento en los últimos años

Sexo mujer y obesidad (Adultos y postpuber)

Otros FR: Trastornos metabólicos o endocrinos, toma o abstinencia de fármacos, enfermedades (LES, IRC)

HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA



HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA

CLINICA

Cefalea

Síntomas
visuales

Síntomas de
fosa posterior

Síntomas
inespecíficos

Papiledema

HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA

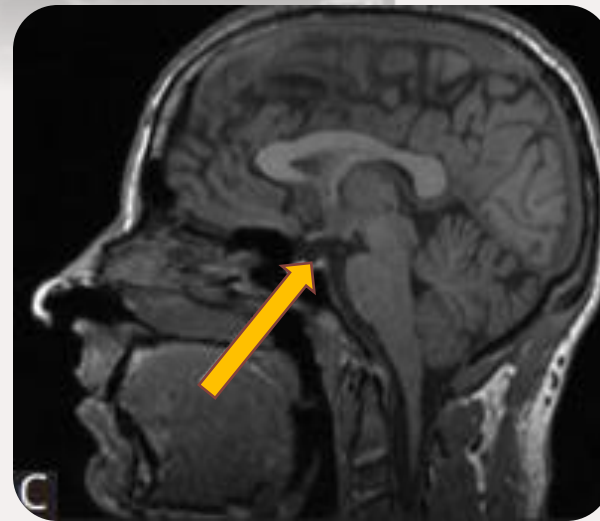
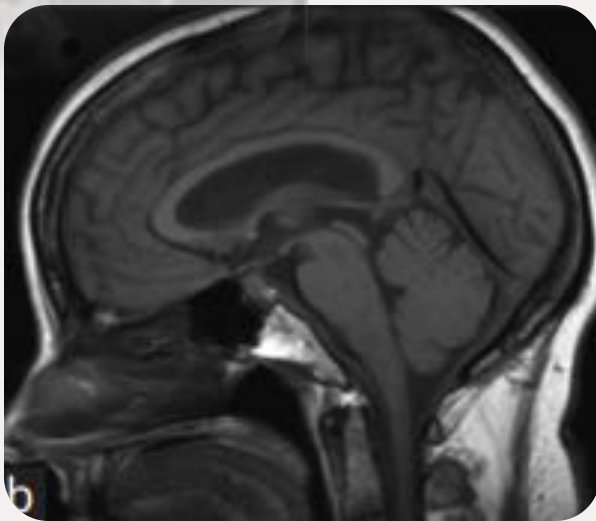
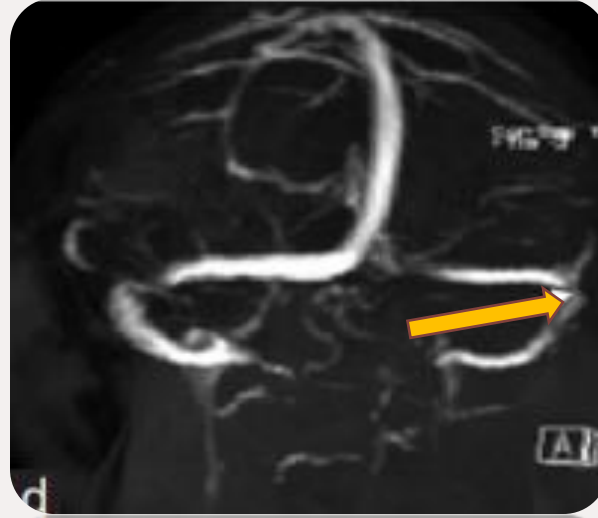
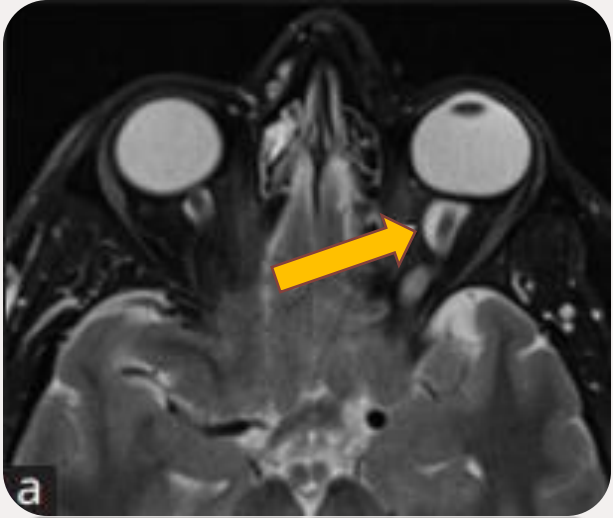
DIAGNÓSTICO



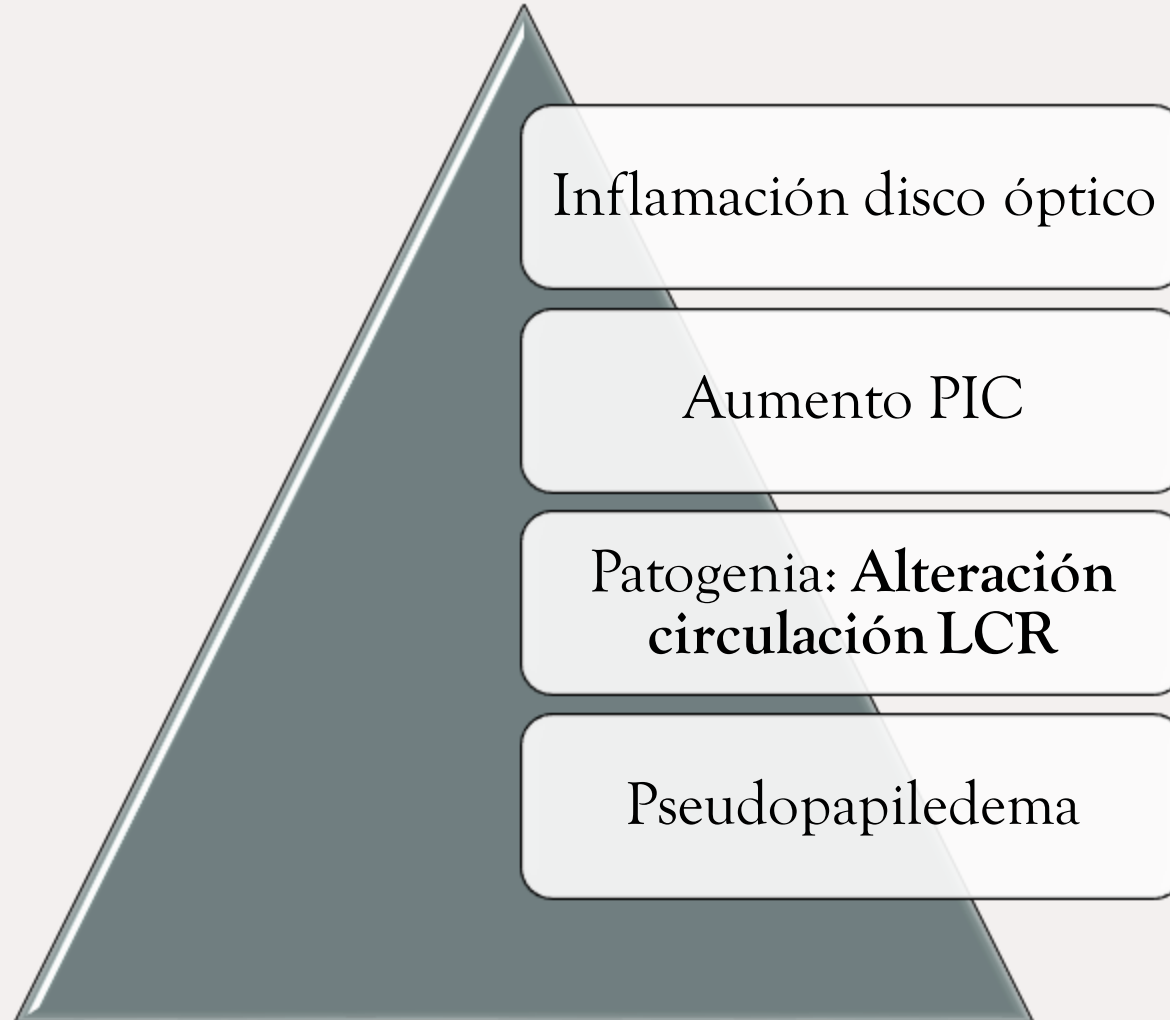
HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA

- ❖ Mucha variabilidad respecto a frecuencia de signos de HTIC en RM
- ❖ Normalidad, distensión del espacio SA perióstico, Aplanamiento del GO, disminución del tamaño hipofisario...
- ❖ **Mecanismo reabsorción del LCR:**
 - Sistema linfático: DESAP, TNO ó AGO.
 - Drena en las vainas de nervios craneales como el NO y su hiperaflujo desencadena los signos en RM descritos.
 - Sistema venoso
 - Más frecuente en etapa prepuberal

HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA



PAPILEDEMA



EXPLORACIÓN OFTALMOLÓGICA

1. ¿Qué es el
Papiledema o
Edema de
papila?

2.
Patofisiología

3. Etiología

4. Manifestaciones
clínicas

5. Pruebas
diagnósticas

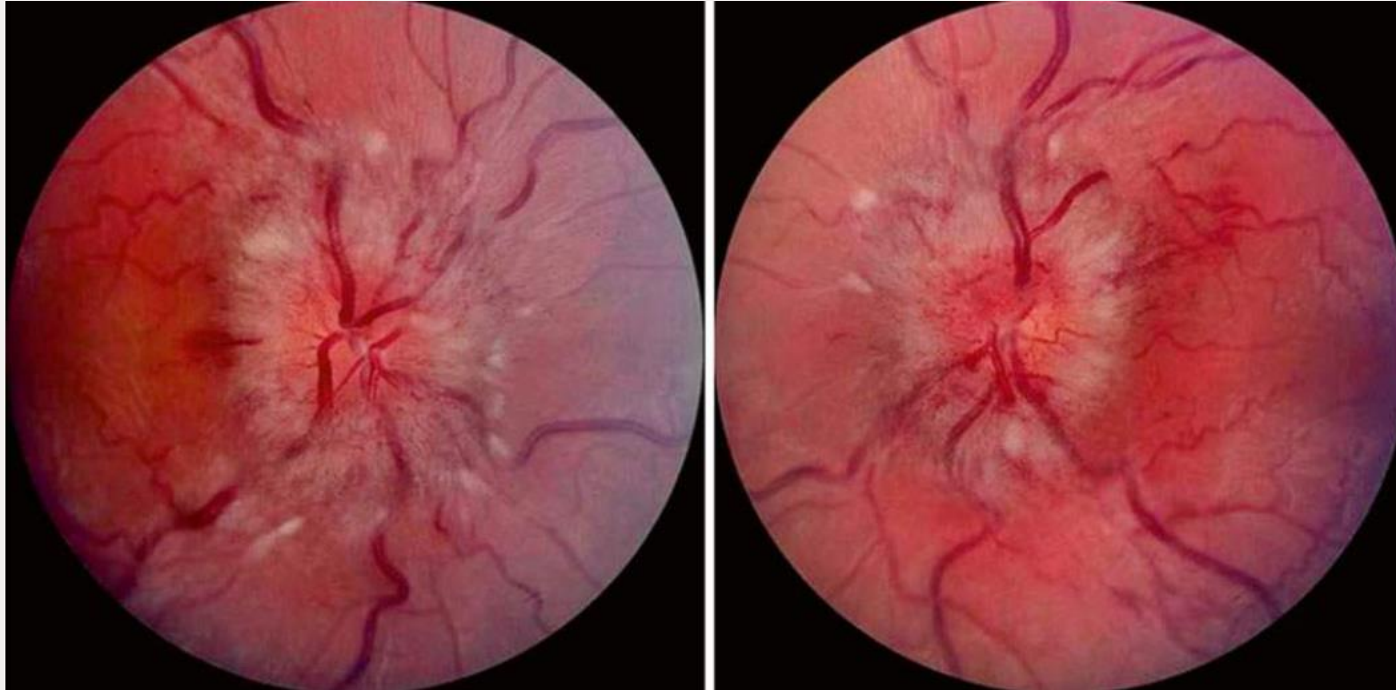
6.
Diagnóstico
diferencial

7. Casos
clínicos

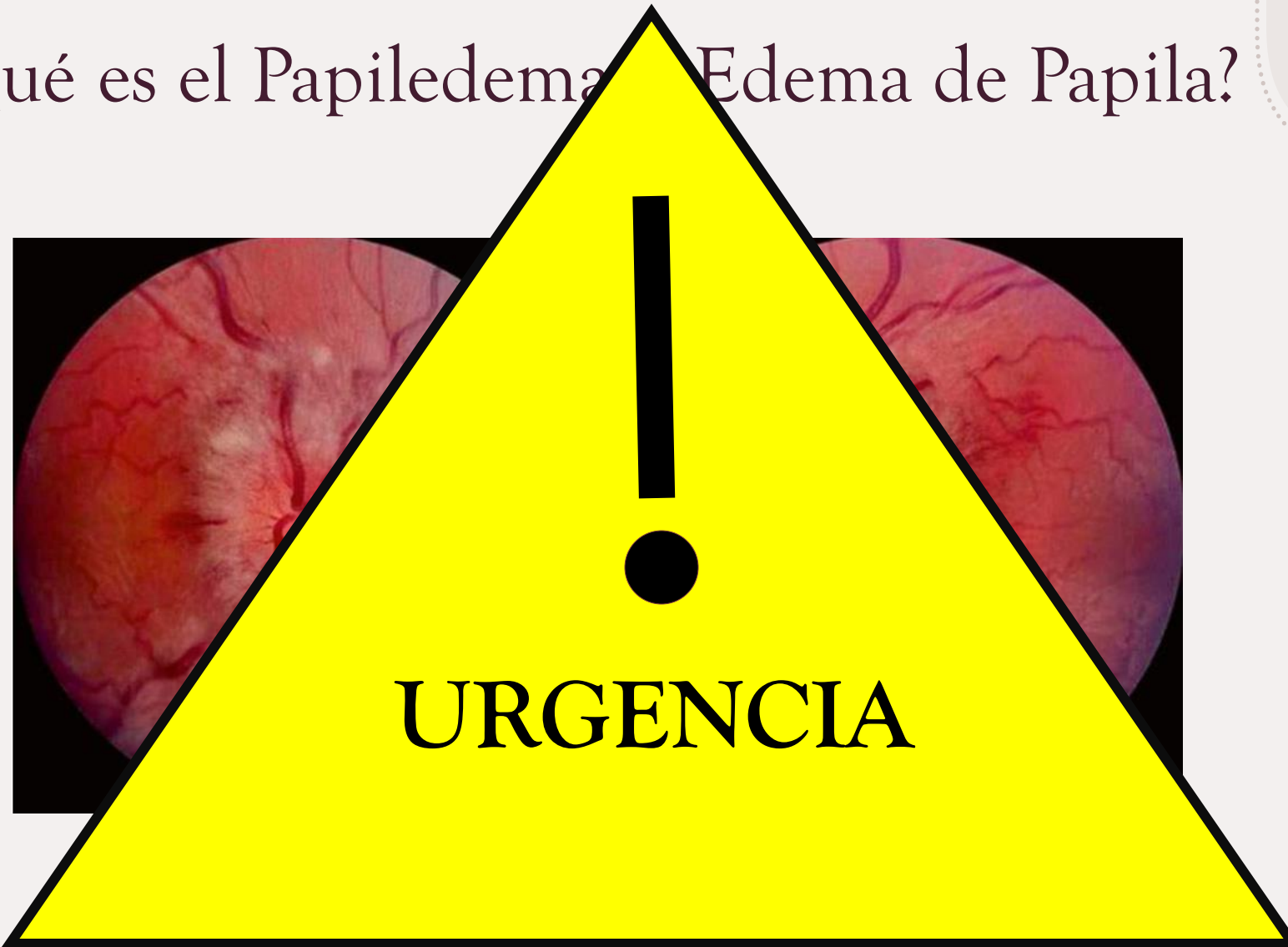
1. ¿Qué es el Papiledema o Edema de Papila?



1. ¿Qué es el Papiledema o Edema de Papila?



1. ¿Qué es el Papiledema? Edema de Papila?



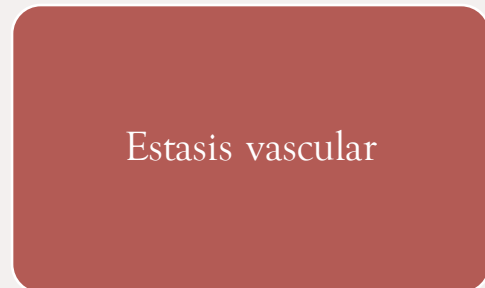
2. Patofisiología



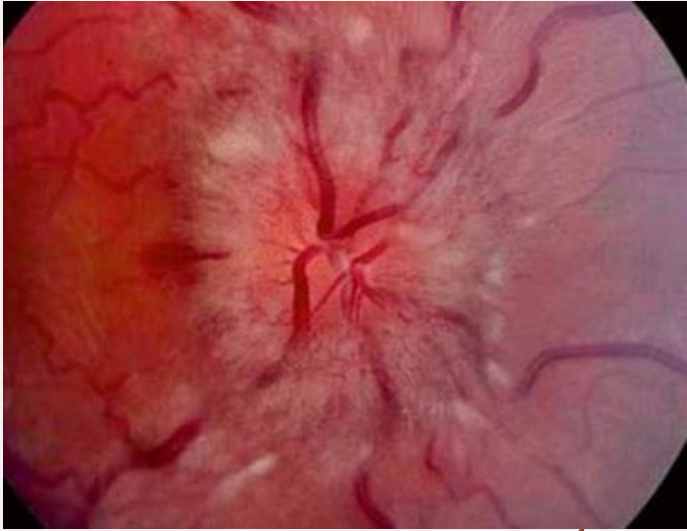
2. Patofisiología



2. Patofisiología



ogía



Interrupción del flujo axoplásmico

Pérdida de la relación vascular (Venas engrosadas)

Engrosamiento de los márgenes de la papila y pérdida del contorno

Excavación fisiológica comienza a llenarse

3. Etiología

1. TUMORES CEREBRALES Y MEDULARES

2. UVEITIS

3. MENINGITIS

4. TROMBOSIS DE SENOS VENOSOS DURALES

5. TRAUMATISMOS CRANEALES

6. CRANEOSINOSTOSIS

7. SD. PSEUDOTUMOR CEREBRI

8. HIPERTENSIÓN ARTERIAL MALIGNA

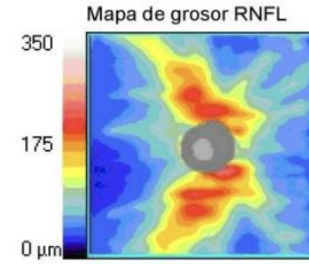
9. ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES

4. Manifestaciones clínicas

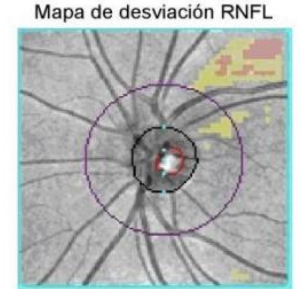
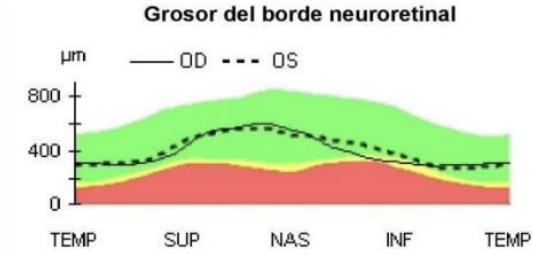
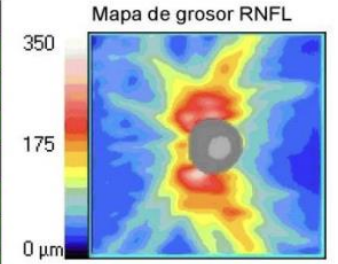


5. Pruebas diagnósticas

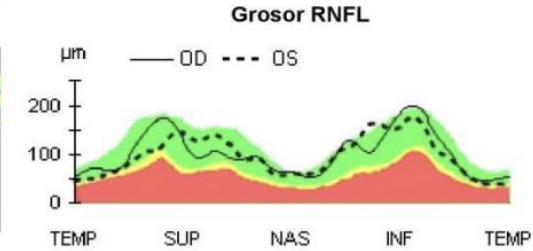
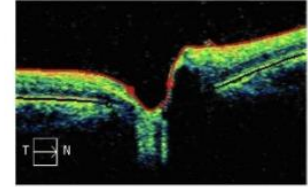
1. OCT



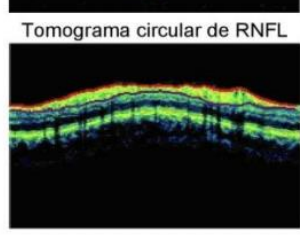
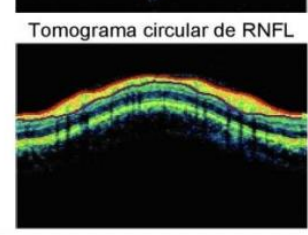
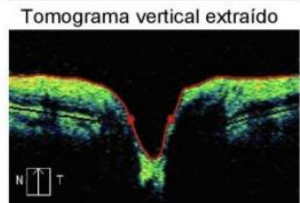
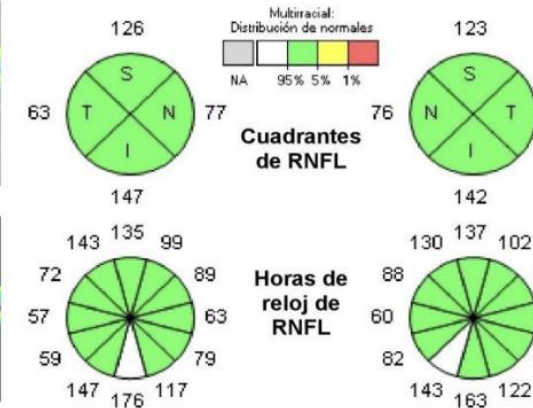
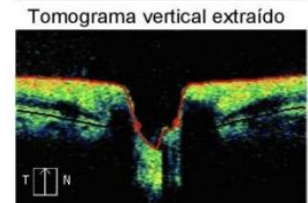
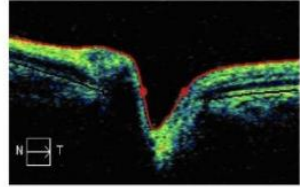
	OD	OS
Grosor RNFL promedio	103 µm	99 µm
Simetría RNFL	84%	
Área del borde	1,28 mm ²	1,37 mm ²
Área de disco	1,56 mm ²	1,69 mm ²
Proporción de C/D promedio	0,43	0,43
Proporción C/D vertical	0,46	0,43
Volúmen de la copa	0,082 mm ³	0,109 mm ³



Centro del disco(0,06,-0,03)mm
Tomograma horizontal extraído



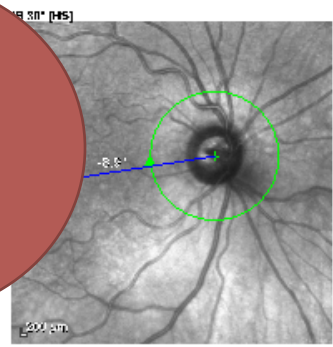
Centro del disco(0,18,0,00)mm
Tomograma horizontal extraído



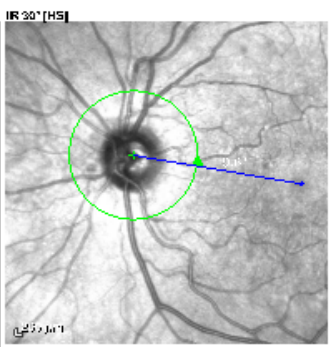
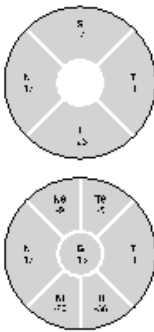
Comentarios

Firma del doctor

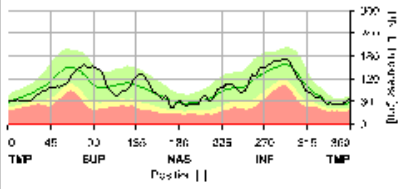
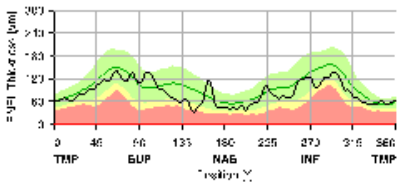
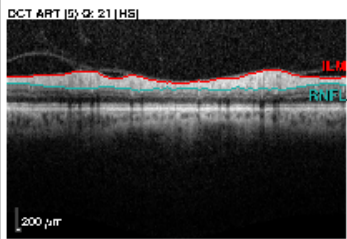
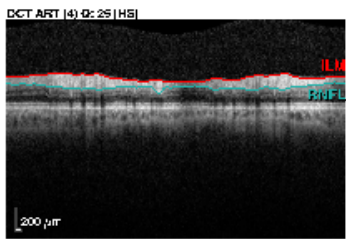
1. OCT



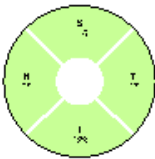
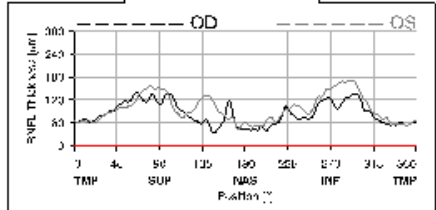
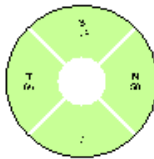
Asymmetry OD - OS



OS



Within Normal Limits (p<0.05)
Borderline (p<0.05)
Outside Normal Limits (p<0.01)



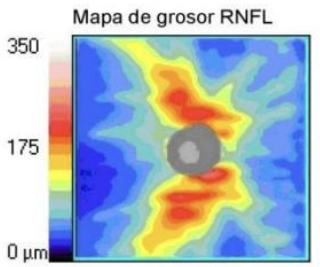
Classification OD
Within Normal Limits

Classification OS
Within Normal Limits

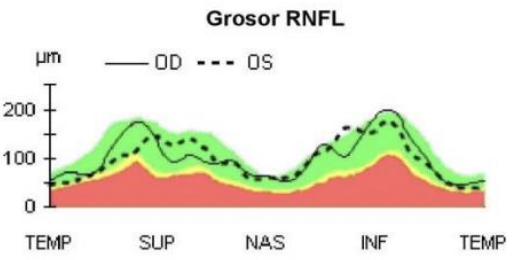
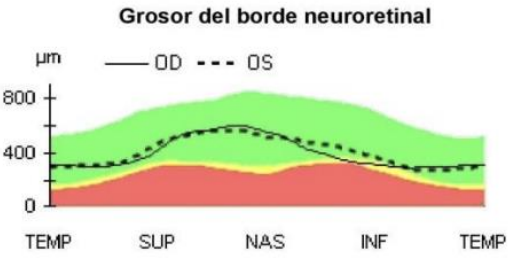
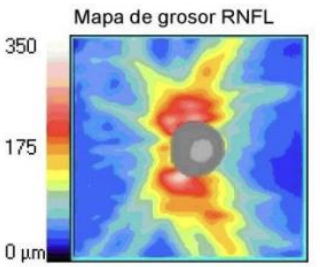


RNFL y ONH: Optic Disc Cube 200x200

OD OS

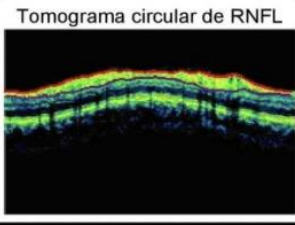
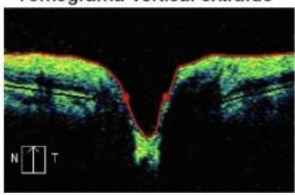
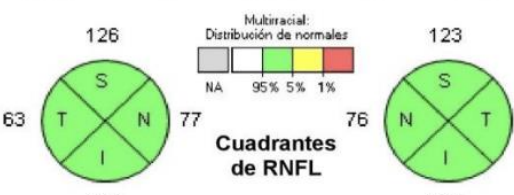
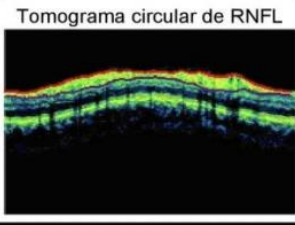
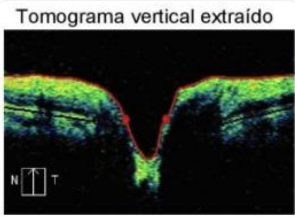
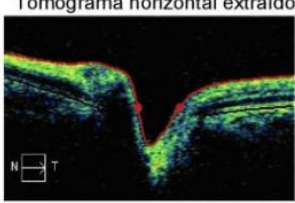
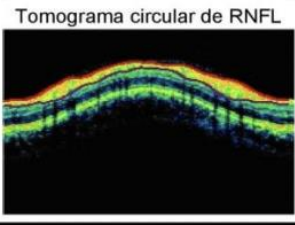
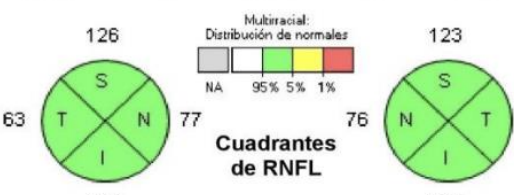
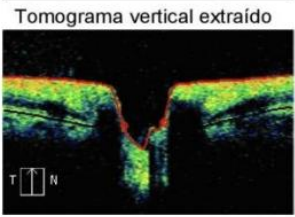
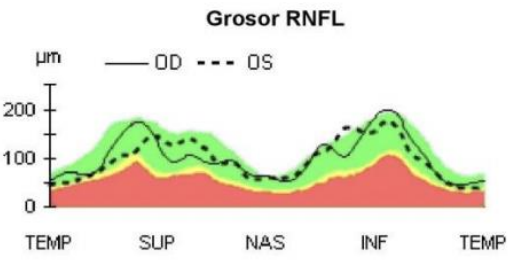
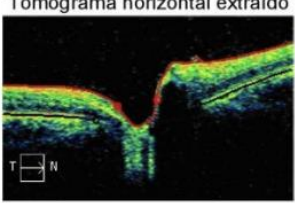


	OD	OS
Grosor RNFL promedio	103 µm	99 µm
Simetría RNFL	84%	
Área del borde	1,28 mm ²	1,37 mm ²
Área de disco	1,56 mm ²	1,69 mm ²
Proporción de C/D promedio	0,43	0,43
Proporción C/D vertical	0,46	0,43
Volumen de la copa	0,082 mm ³	0,109 mm ³



Centro del disco(0,06,-0,03)mm

Centro del disco(0,18,0,00)mm



Notes:

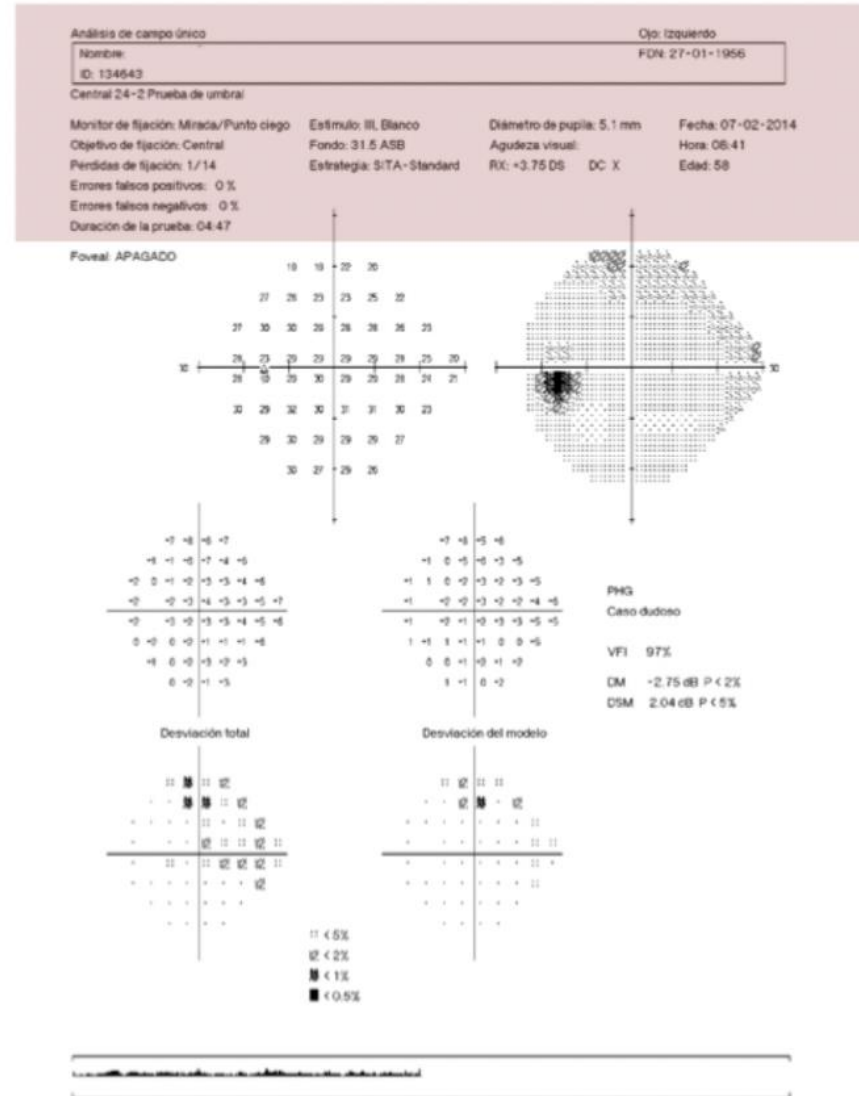
Date: 09/08/2016 Signature:

Comentarios

Firma del doctor

2. CV

3. Pruebas dia



1. Fecha de nacimiento.
2. Tipo de prueba.
3. Tipo de fijación.
4. Tipo de estímulo.
5. Tipo de estrategia
6. Refracción
7. Índices de fiabilidad.

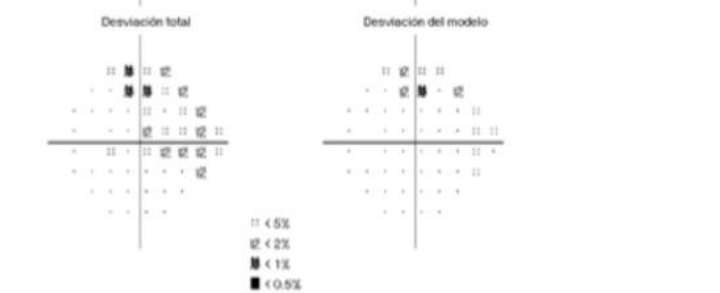
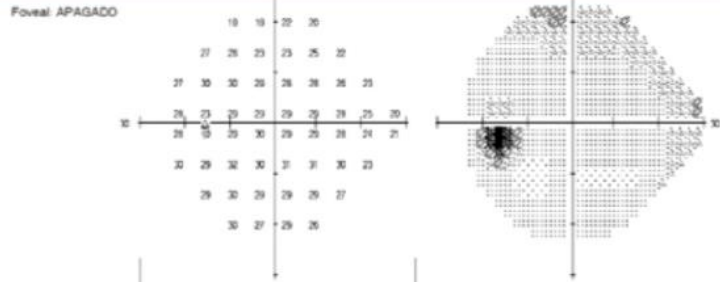
Análisis de campo único

Ojo: Izquierdo

Nombre:
 ID: 134643
 FDN: 27-01-1956

Central 24-2 Prueba de umbral

Monitor de fijación: Mirada/Punto ciego Estímulo: III, Blanco Diámetro de pupila: 5.1 mm Fecha: 07-02-2014
 Objetivo de fijación: Central Fondo: 31.5 ASB Agudeza visual: Hora: 08:41
 Pérdidas de fijación: 1/14 Estrategia: SITA-Standard RX: +3.75 DS DC: X Edad: 58
 Errores falsos positivos: 0 %
 Errores falsos negativos: 0 %
 Duración de la prueba: 04:47



1. Fecha de nacimiento.
2. Tipo de prueba.
3. Tipo de fijación.
4. Tipo de estímulo.
5. Tipo de estrategia
6. Refracción
7. Índices de fiabilidad.

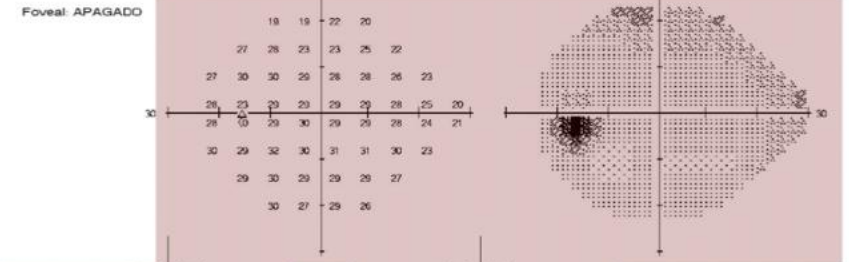
Análisis de campo único

Ojo: Izquierdo

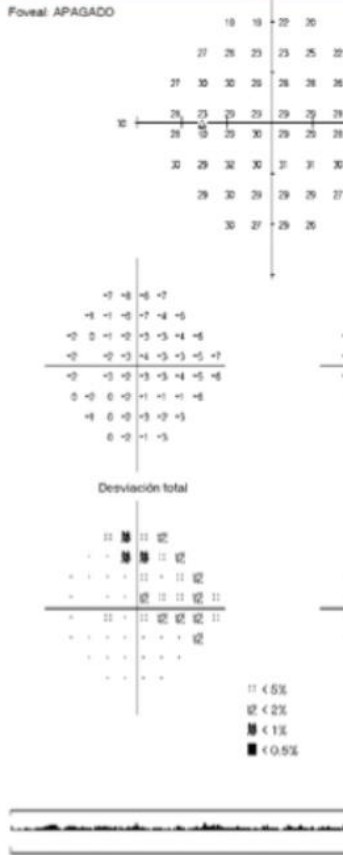
Nombre:
 ID: 134643
 FDN: 27-01-1956

Central 24-2 Prueba de umbral

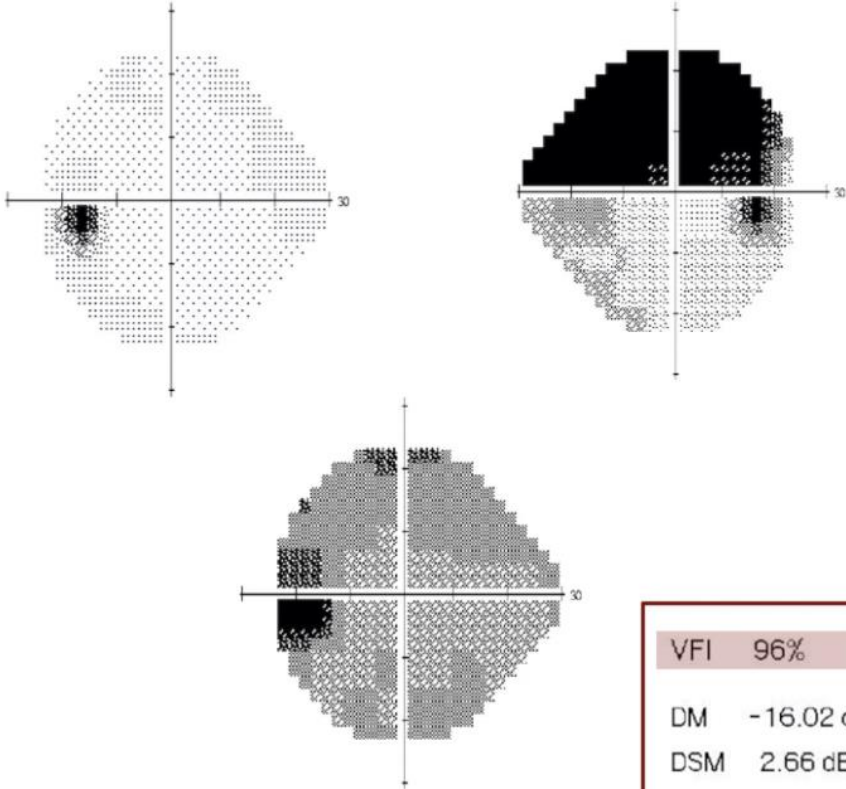
Monitor de fijación: Mirada/Punto ciego Estímulo: III, Blanco Diámetro de pupila: 5.1 mm Fecha: 07-02-2014
 Objetivo de fijación: Central Fondo: 31.5 ASB Agudeza visual: Hora: 08:41
 Pérdidas de fijación: 1/14 Estrategia: SITA-Standard RX: +3.75 DS DC: X Edad: 58
 Errores falsos positivos: 0 %
 Errores falsos negativos: 0 %
 Duración de la prueba: 04:47



Análisis de campo único Ojo: Izquierdo
 Nombre: FDN: 27-01-1956
 ID: 134643
 Central 24-2 Prueba de umbral
 Monitor de fijación: Mirada/Punto ciego Estímulo: III, Blanco
 Fondo: 31.5 ASB Dímetro de pupila: 5.1 mm
 Fecha: 07-02-2014
 Objetivo de fijación: Central Hora: 08:41
 Perdas de fijación: 1/14 Estrategia: S/TA-Standard
 RX: +3.75 DS DC X Edad: 58
 Errores falsos positivos: 0 %
 Errores falsos negativos: 0 %
 Duración de la prueba: 04:47



VFI 99%
DM -0.36 dB
DSM 1.47 dB

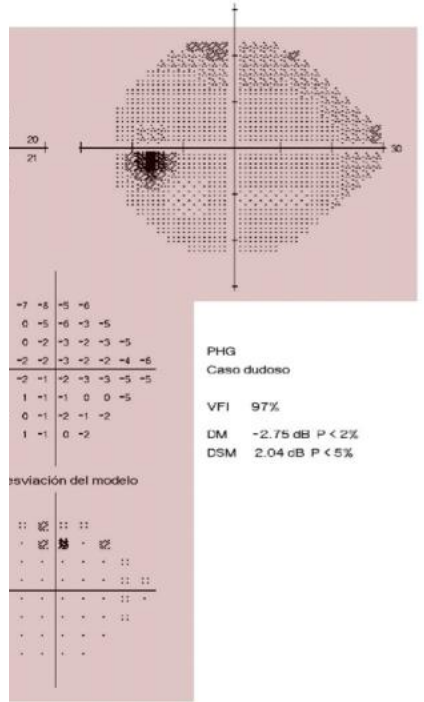


VFI 96%
DM -16.02 dB P < 0.5%
DSM 2.66 dB P < 2%

1. Fecha de nacimiento.
2. Tipo de prueba.

Análisis de campo único Ojo: Izquierdo
 Nombre: FDN: 27-01-1956
 ID: 134643
 Central 24-2 Prueba de umbral
 Monitor de fijación: Mirada/Punto ciego Estímulo: III, Blanco
 Fondo: 31.5 ASB Dímetro de pupila: 5.1 mm
 Fecha: 07-02-2014
 Objetivo de fijación: Central Hora: 08:41
 RX: +3.75 DS DC X Edad: 58

VFI 49%
DM -18.28 dB P < 0.5%
DSM 11.94 dB P < 0.5%



4. ECO

5. Pruebas diagnósticas

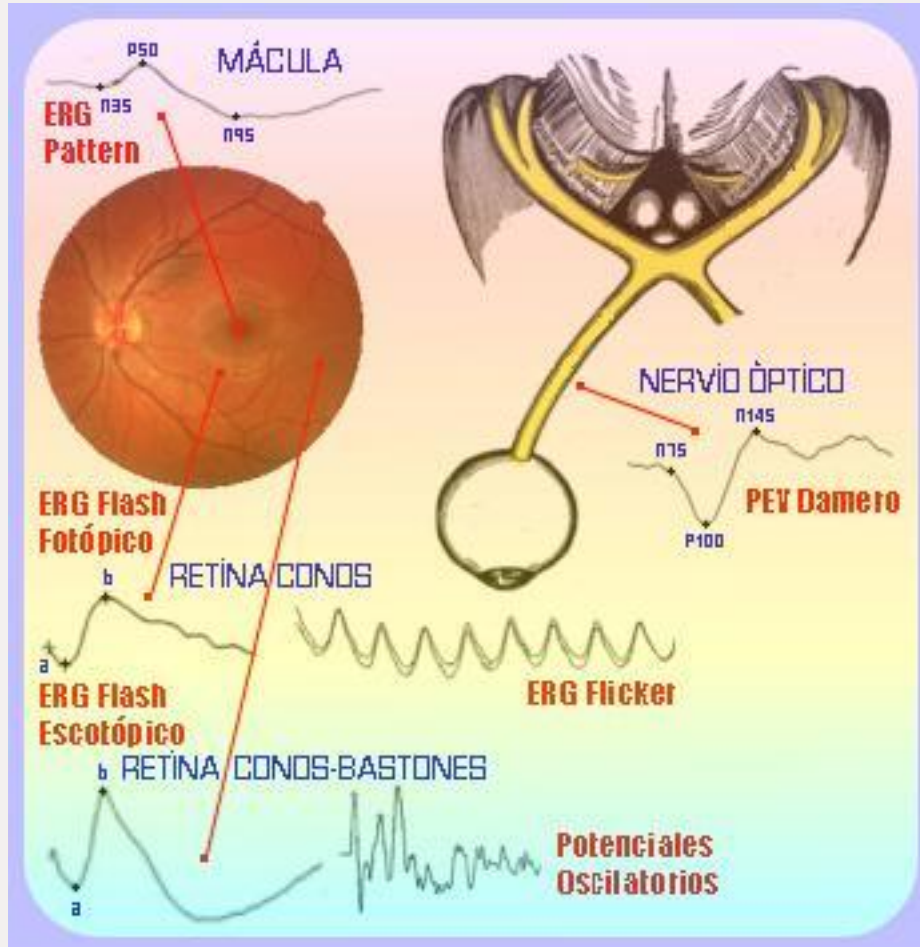


5. AF



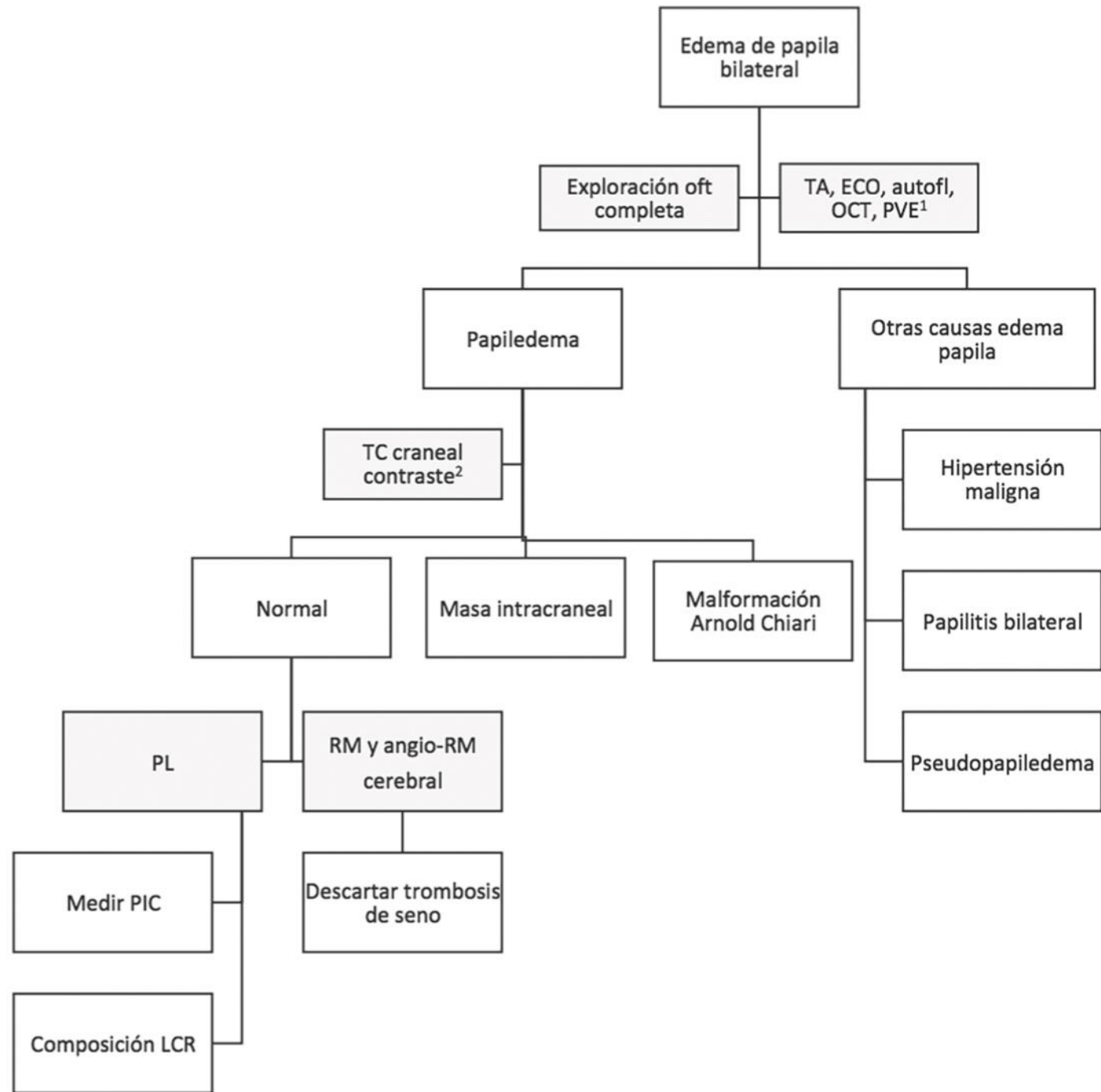
5. Pruebas diagnósticas

6.PEV

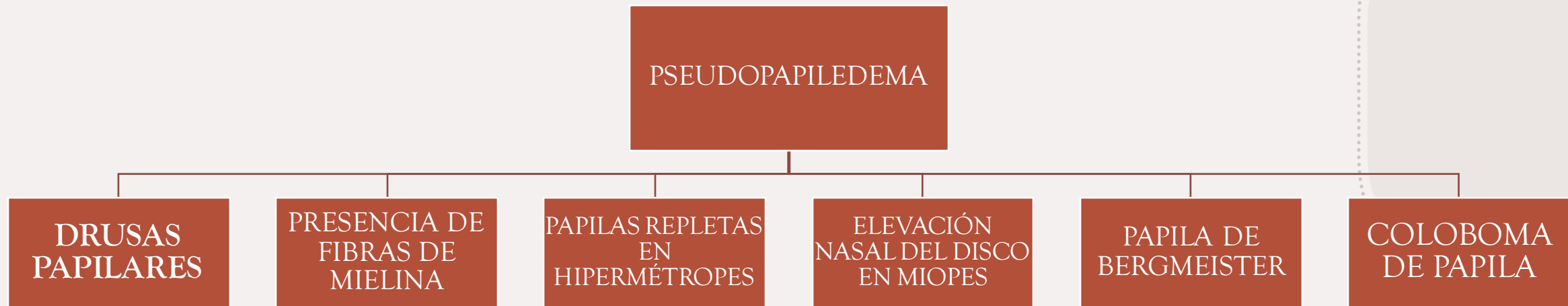


5. Pruebas

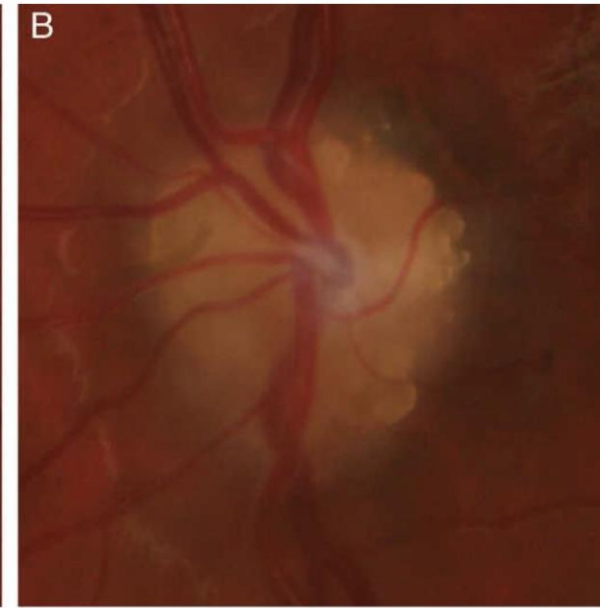
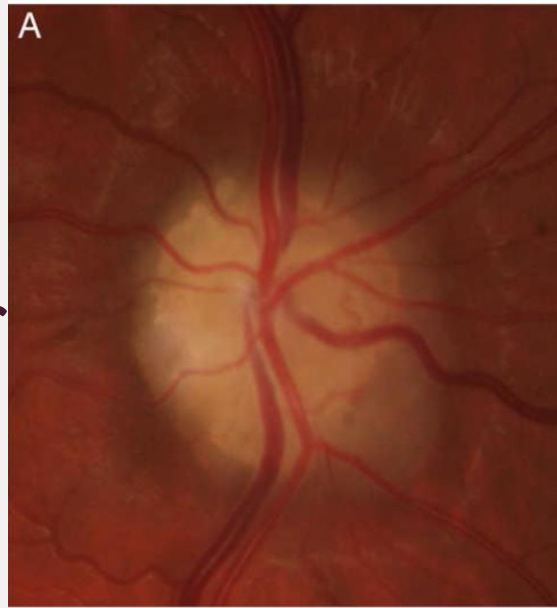
Protocolo
SEDOP



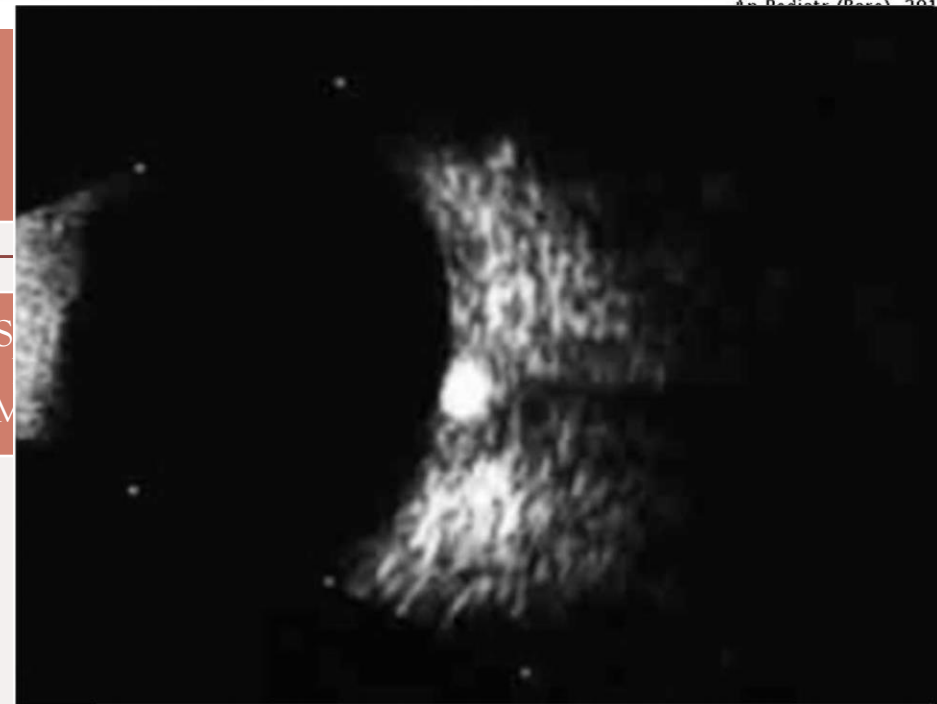
6. Diagnóstico diferencial



6. Diagnóstico diferencial



An Pediatr (Barc). 2015;82:e203-4



An Pediatr (Barc). 2015;82:e203-4

DRUSAS PAPILARES

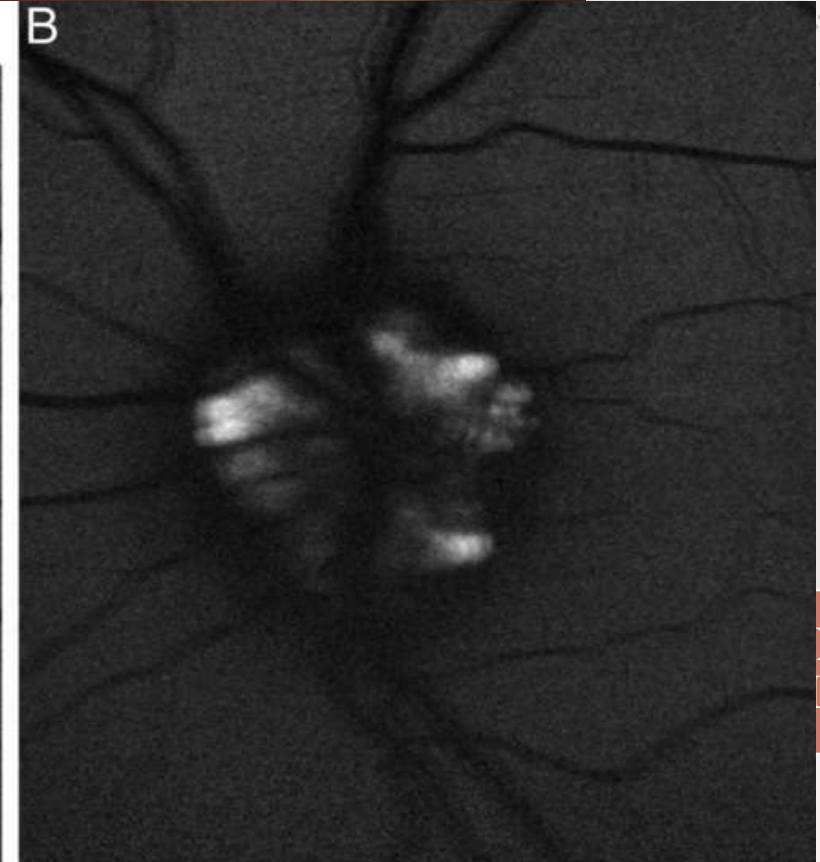
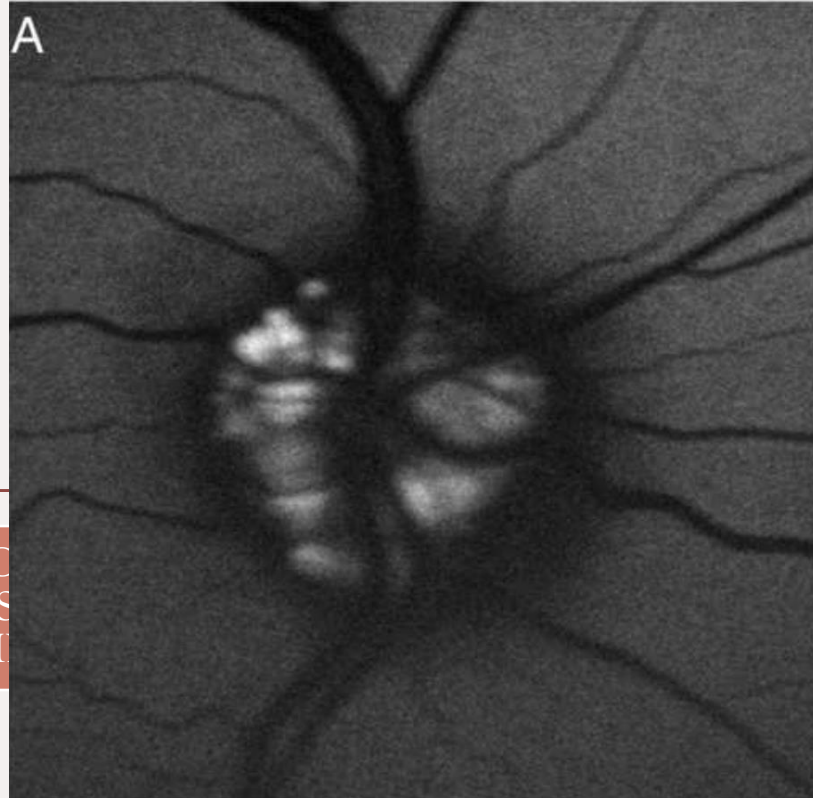
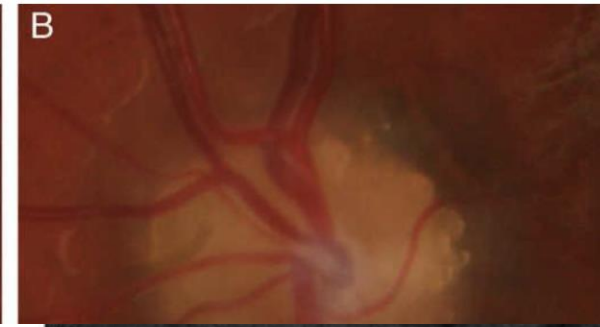
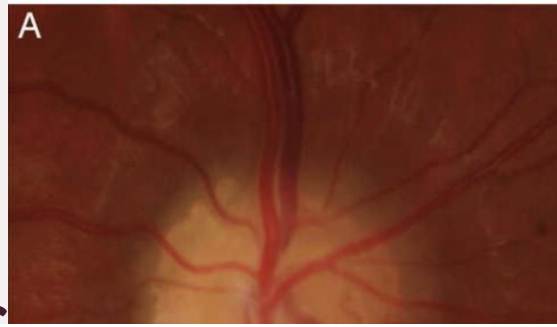
PRESENCIA DE FIBRAS DE MIELINA

PAPILAS HIPERM

R

COLOBOMA DE PAPILA

6. Diagnóstico diferencial



DRUSAS PAPILARES

PRESENCIA DE FIBRAS DE MIELINA

MA
LA

An Pediatr (Barc). 2015;82:e203-4

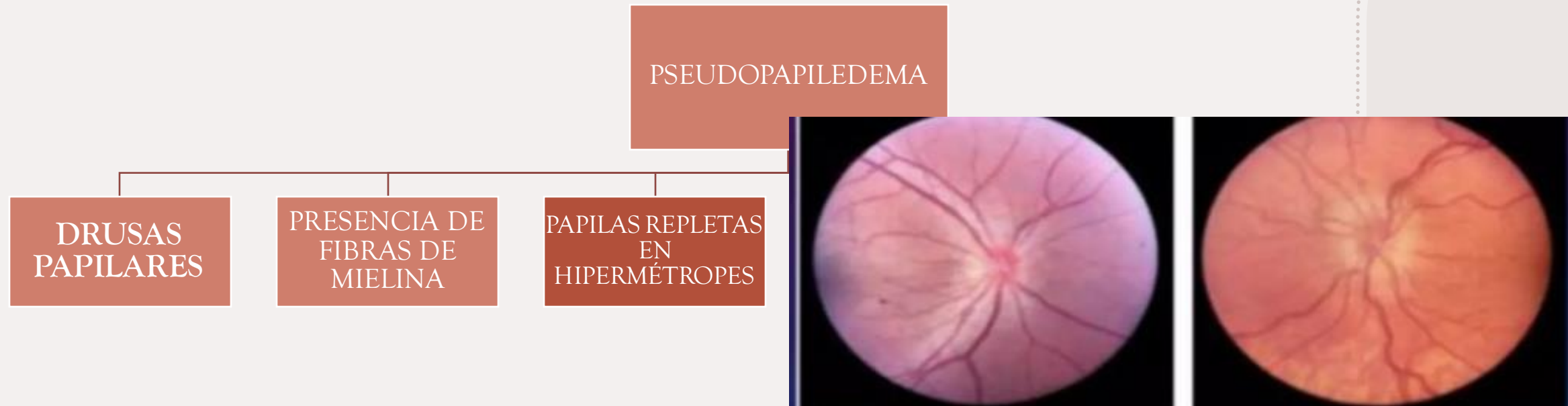


An Pediatr (Barc). 2015;82:e203-4

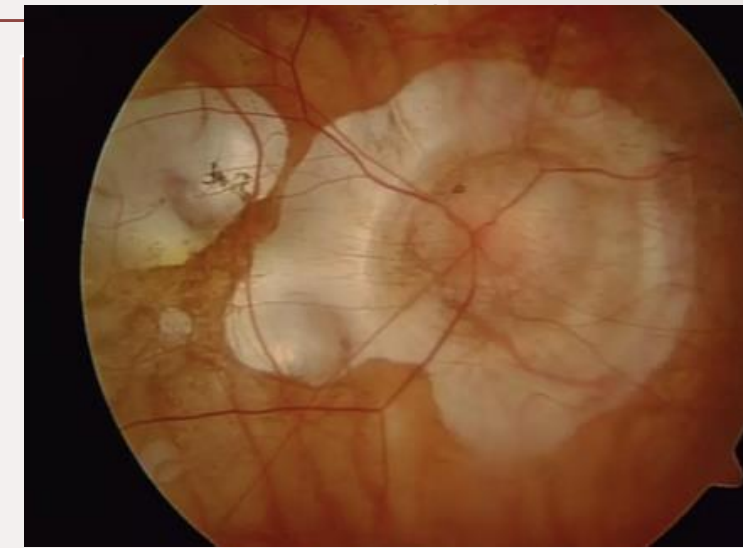
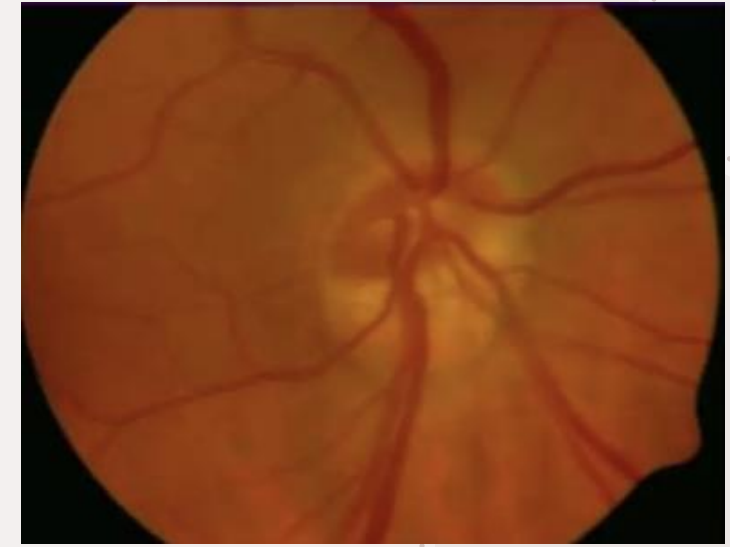
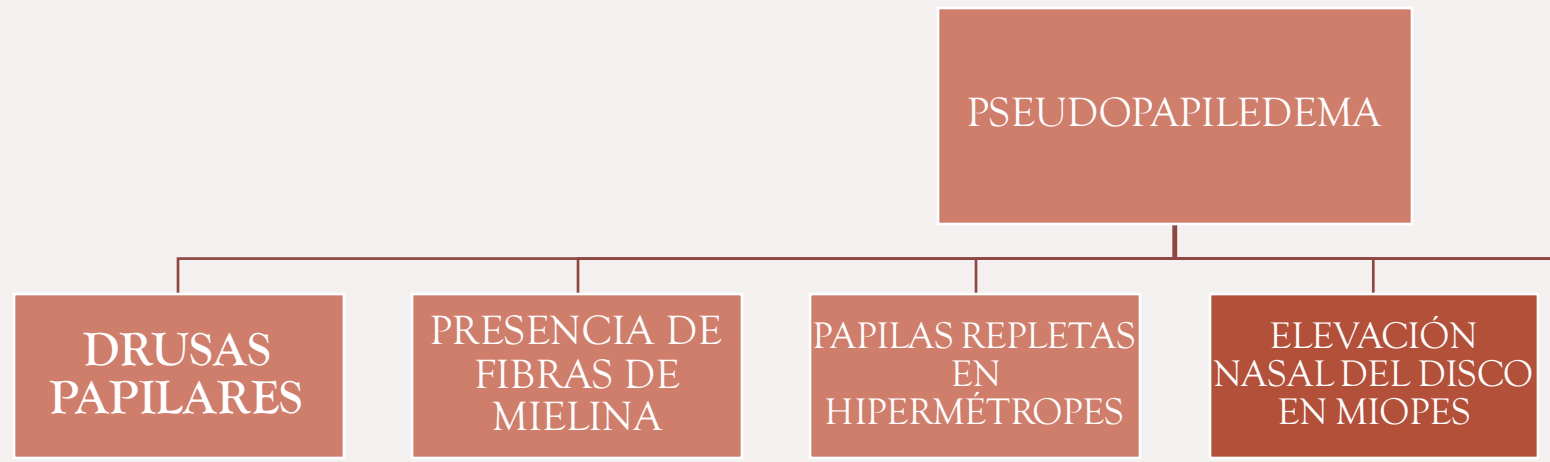
6. Diagnóstico diferencial



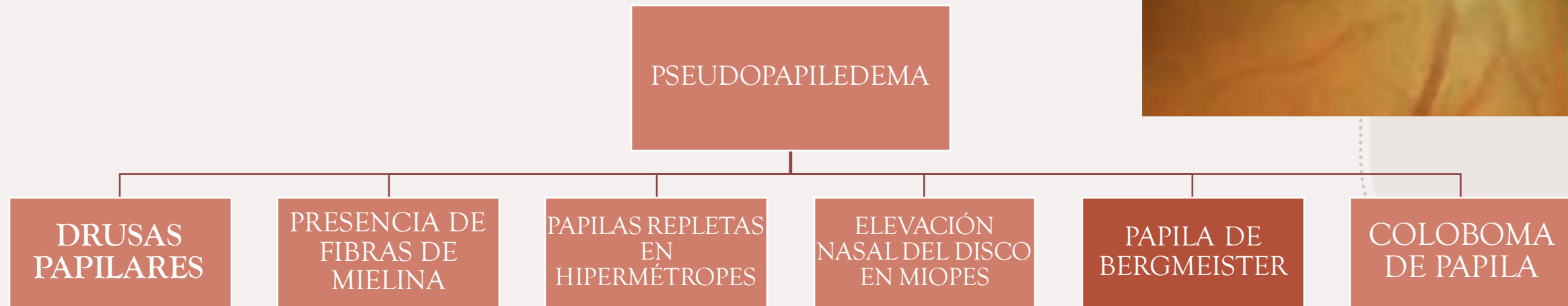
6. Diagnóstico diferencial



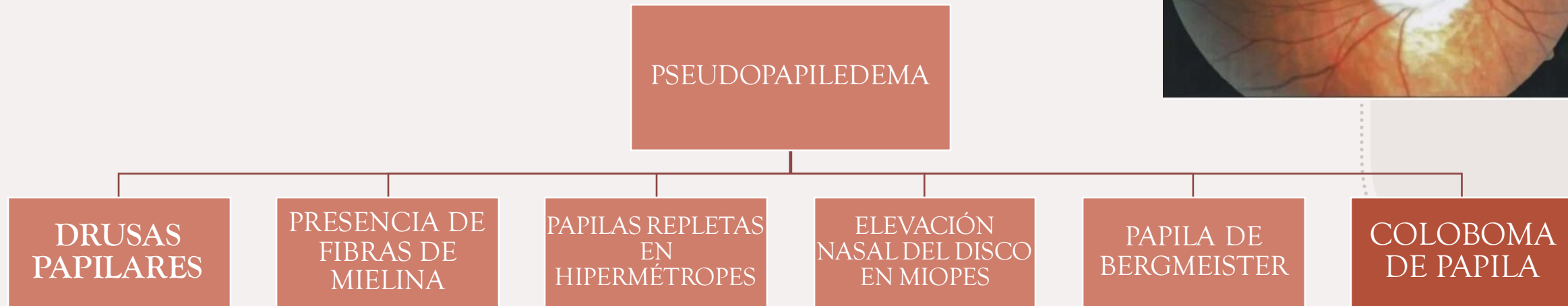
6. Diagnóstico diferencial



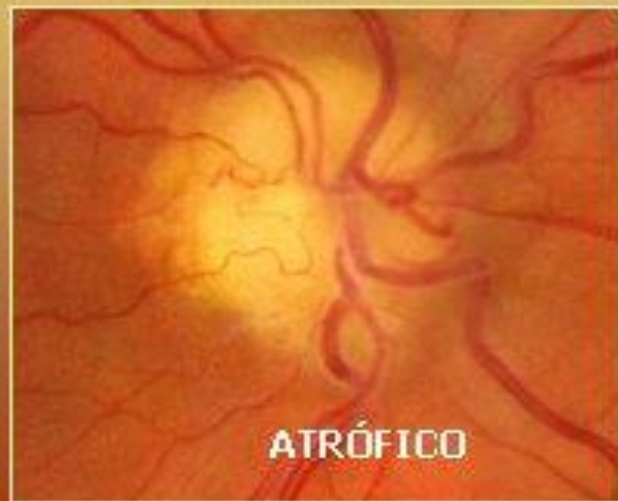
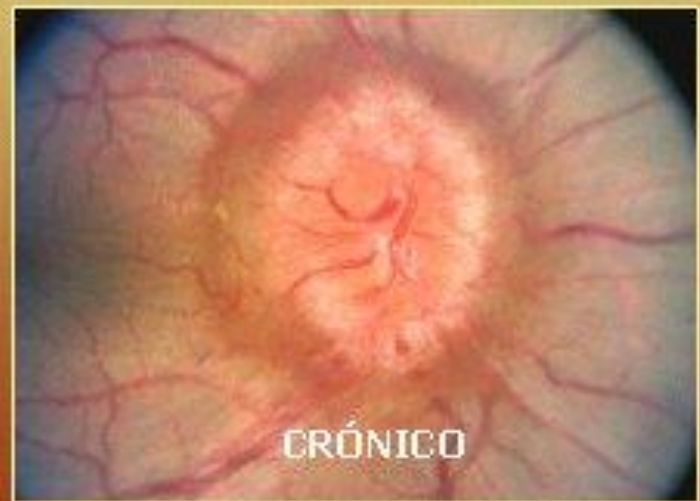
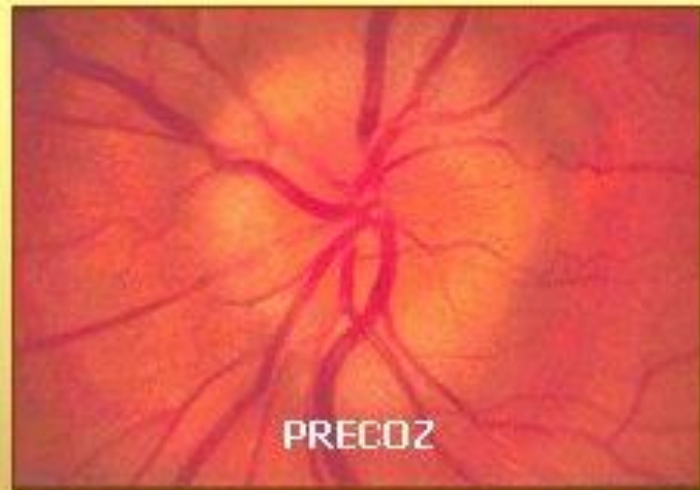
6. Diagnóstico diferencial



6. Diagnóstico diferencial



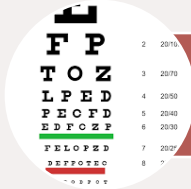
6. Diagnóstico diferencial



CASOS CLÍNICOS



CASO 1



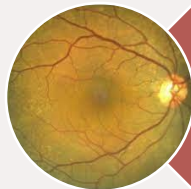
AV: 1.2 (-5, -0.50 x 125°), 1.2 (-5.50, -0.50 x 140°)



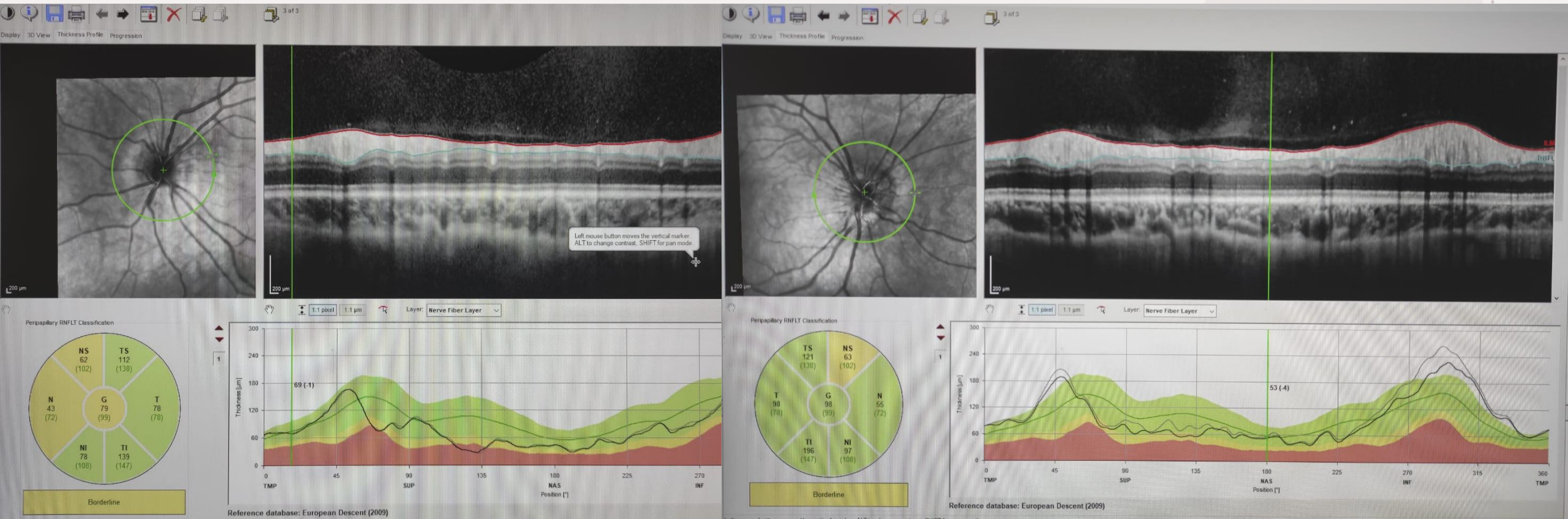
PICNR



BMA: Normal AO



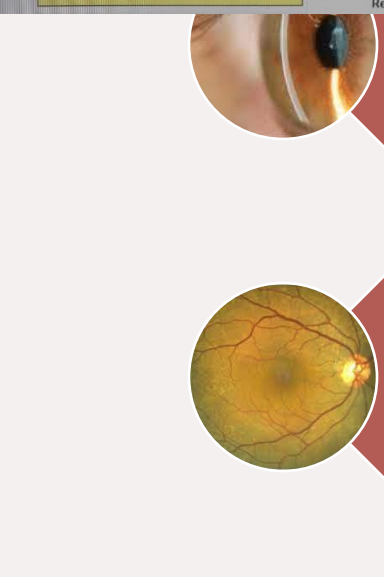
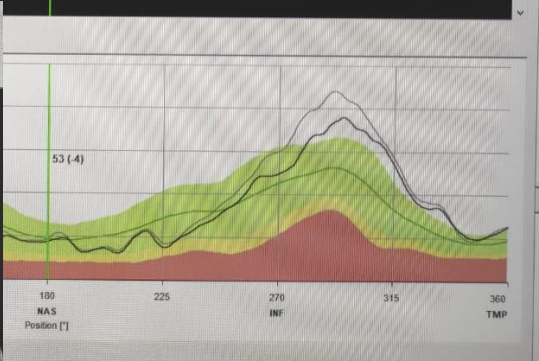
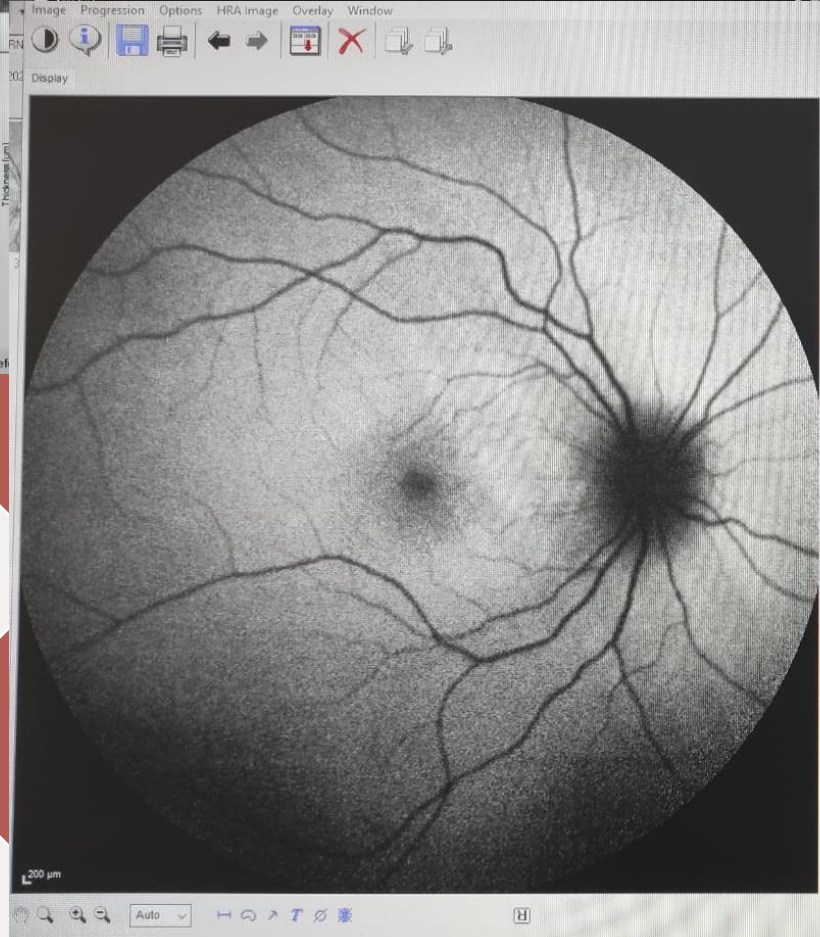
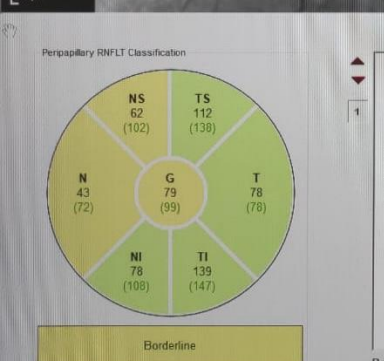
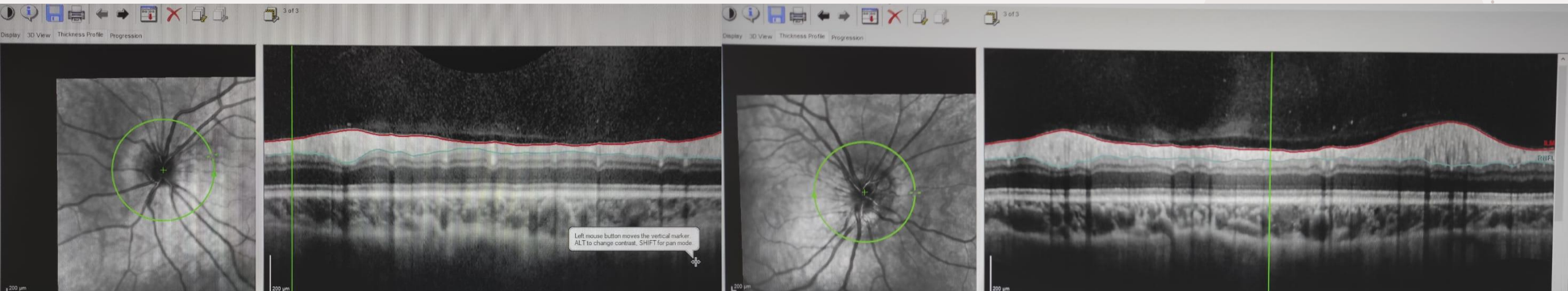
Polo posterior: Borramiento borde papilar OD > OI, no sobreelevadas, no ingurgitación vascular.



BMA: Normal AO



Polo posterior: Borramiento borde papilar OD > OI, no sobrelevadas, no ingurgitación vascular.



CV CASO 1

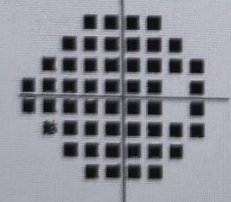
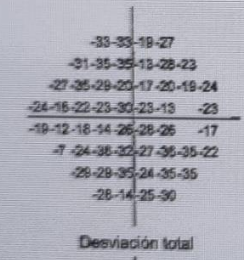
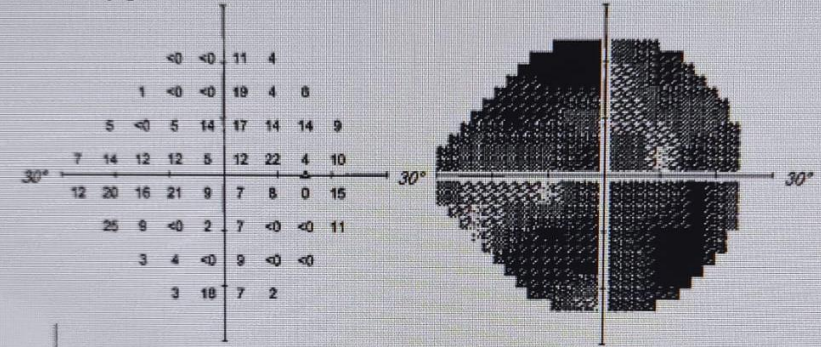
FDN: 10-may.-2010
Sexo: Femenino
ID: 228262334

425363

Hospital Universitario de Caracas

OD Análisis de campo único Central 24-2 Prueba de umbral

Monitor de fijación:	Mirada/Mancha ciega	Estímulo:	III, Blanco	Fecha:	14-mar.-2022
Objetivo de fijación:	Central	Fondo:	31,5 asb	Hora:	8:46
Pérdidas de fijación:	6/15 XX	Estrategia:	SITA Fast	Edad:	11
Errores falsos pos.:	2%	Diámetro de pupila:			
Errores falsos neg.:	33%	Agudeza visual:			
Duración:	05:34	Rx:	-2,00 DS		
Foveal:	Apagado				



No se muestra la tolerancia corregida para campos muy debilitados. Véase "Tolerancia total".

Desviación del modelo

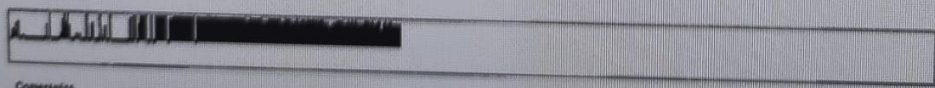
No se muestra la tolerancia corregida para campos muy debilitados. Véase "Tolerancia total".

PHG: Fuera de límites normales

VFI: 25%
MD24-2: -24,95 dB P < 0,5%
PSD24-2: 7,70 dB P < 0,5%

*** Fiabilidad de la prueba baja ***

□ P < 5%
▒ P < 2%
▓ P < 1%
■ P < 0,5%



Comerciales



CASO 1

Tras visita por Neuropediatría, RMN normal, estudio analítico y serológico normal.

La paciente no refiere cefaleas y la adaptación a LC blandas hace 1 mes ha sido satisfactoria con buena tolerancia.

SOSPECHA DE
PSEUDOPAPIEDEMA SIN
REPERCUSIÓN CLÍNICA EN LA
ACTUALIDAD

CASO 2

LACTANTE 2M CON ANISOCORIA OD > OI DESDE EL MES DE NACIMIENTO.

EF (21-11-2013):

La madre refiere que en el OD presenta epífora
Anisocoria desde el nacimiento en la luz y sin variaciones en la oscuridad

MOI: No DPAR

AV: Fija y sigue

Ducciones y versiones: normales

Hirschberg: ORTO

PPM: mínima ptosis de PS en OI con buena función macular, resto normal.

FO: Mácula a nivel retina aplicada 360°, papila de bordes netos, buena vascularización.

23-07-2021:

Aportan Potenciales visuales (19-01-2021): Leve disminución de amplitud del potencial evocado visual macular, compatible con edema de papila derecha.

AV csc: OD 1 (+2.25), OI 1 dif (+3.25, -0.25 x 8°)

MOI: PICNR, No DPAR

MOE: WORTH 4 figuras, tiene TNO (estereopsis), no presenta tortícolis, ducciones, versiones y vergencias sin alteraciones, no limitaciones ni hiperfunciones.

Cover test en visión cercana y en visión lejana sin alteraciones.

PPM: Orto.

Test de Ishihara: sin alteraciones

CASO 2

LACTANTE 2M CON
MES DE NACIMIENTO

EF (21-11-2013):

La madre refiere que en
Anisocoria desde el nac
oscuridad

MOI: No DPAR

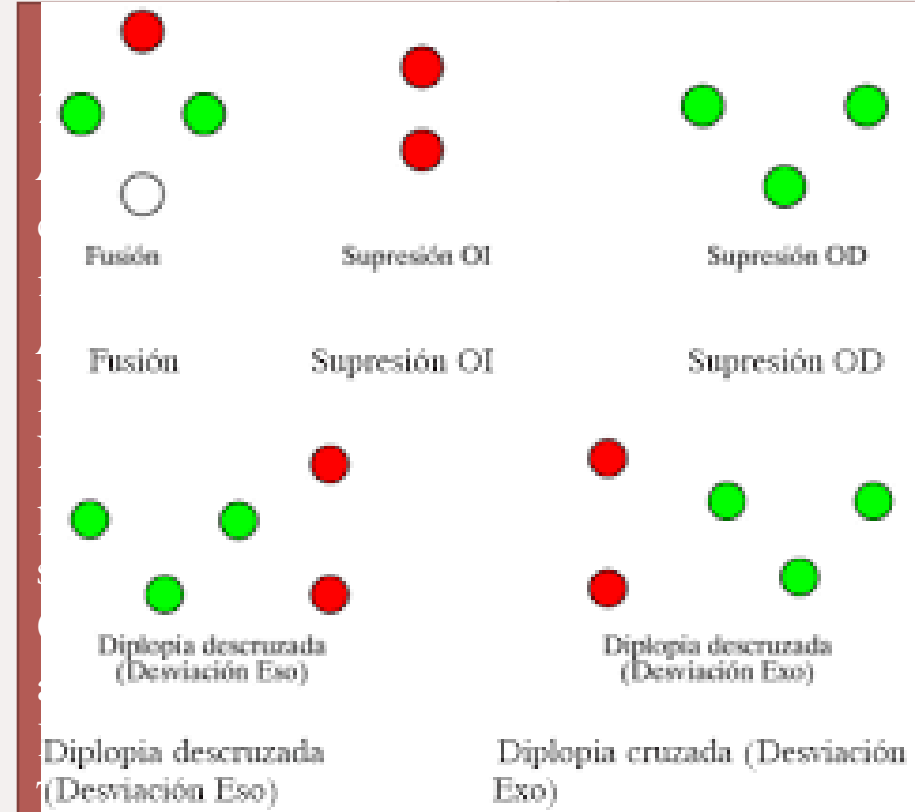
AV: Fija y sigue

Ducciones y versiones: normales

Hirschberg: ORTO

PPM: mínima ptosis de PS en OI con buena función macular,
resto normal.

FO: Mácula a nivel retina aplicada 360°, papila de bordes netos,
buena vascularización.



o visual
cha.
(8°)
osis), no
encias
ones.
sin

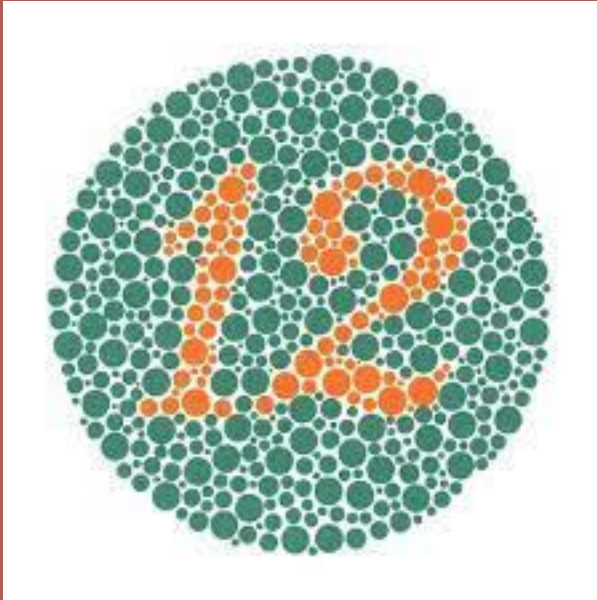
CASO 2

LACTANTE 2M CON
MES DE NACIMIENTO

EF (21-11-2013):

La madre refiere que en
Anisocoria desde el nac
oscuridad

MOI: No DPAR



23-07-2021:

Aportan Potenciales visuales (19-01-2021): Leve
disminución de amplitud del potencial evocado visual
macular, compatible con edema de papila derecha.

AV csc: OD 1 (+2.25), OI 1 dif (+3.25, -0.25 x 8°)

MOI: PICNR, No DPAR

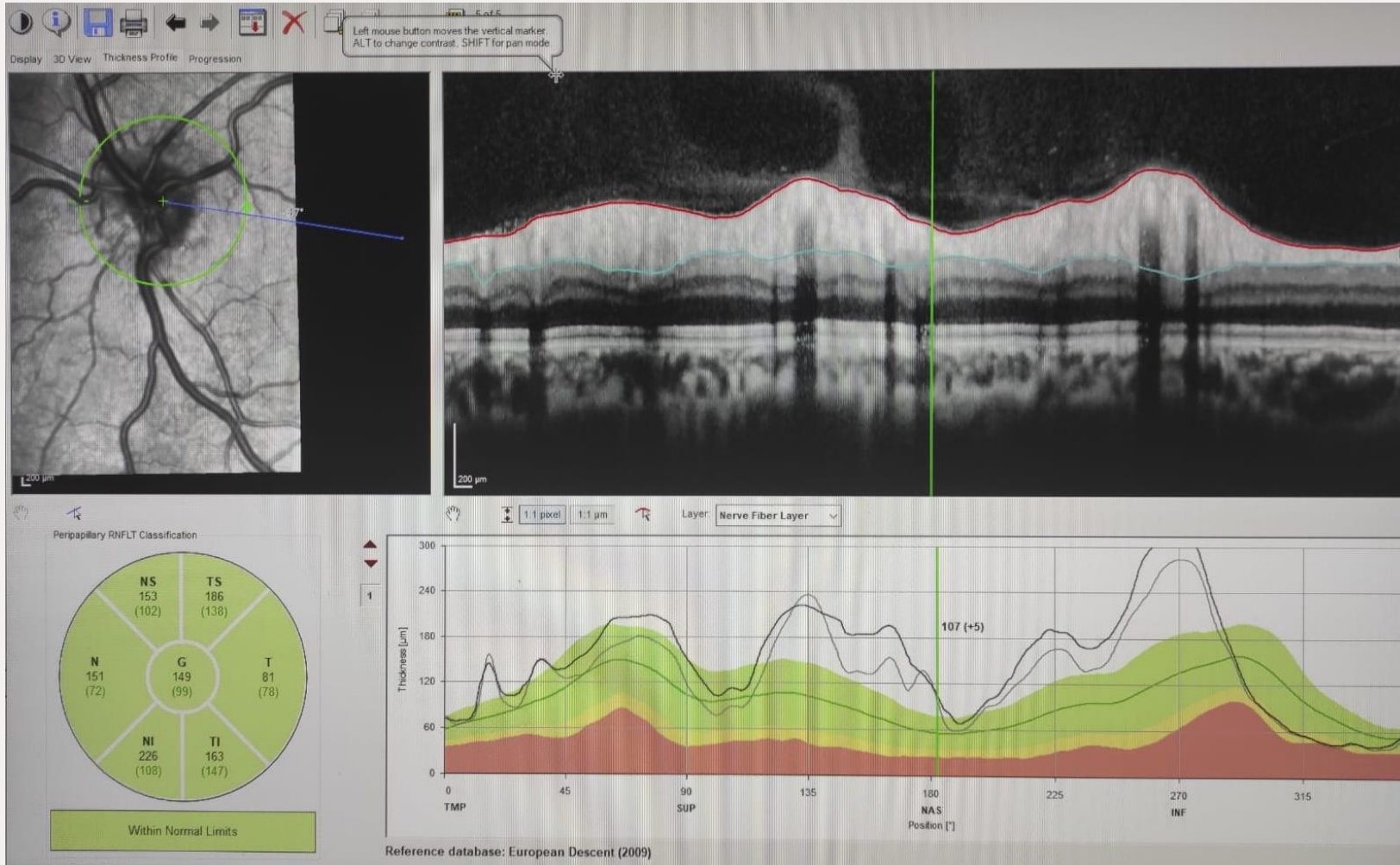
MOE: WORTH 4 figuras, tiene TNO (estereopsis), no
presenta tortícolis, ducciones, versiones y vergencias
sin alteraciones, no limitaciones ni hiperfunciones.

Cover test en visión cercana y en visión lejana sin
alteraciones.

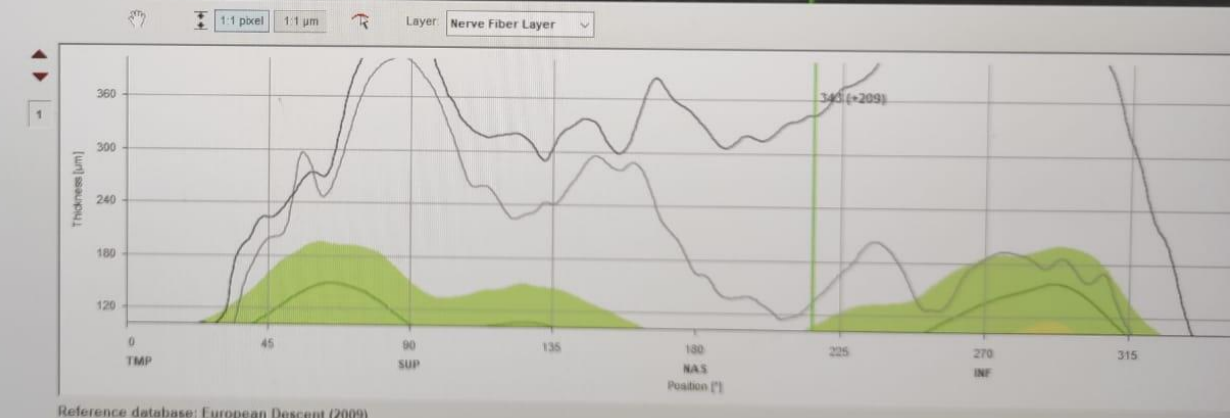
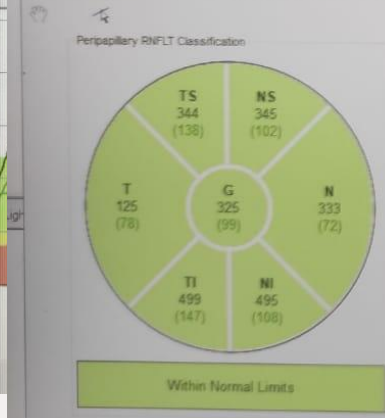
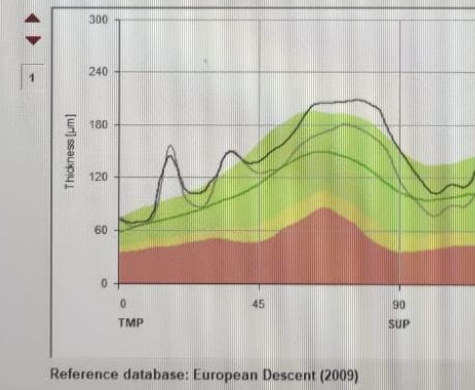
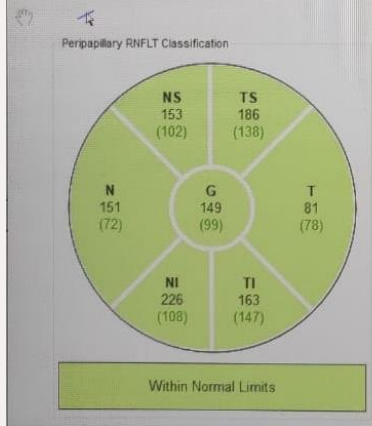
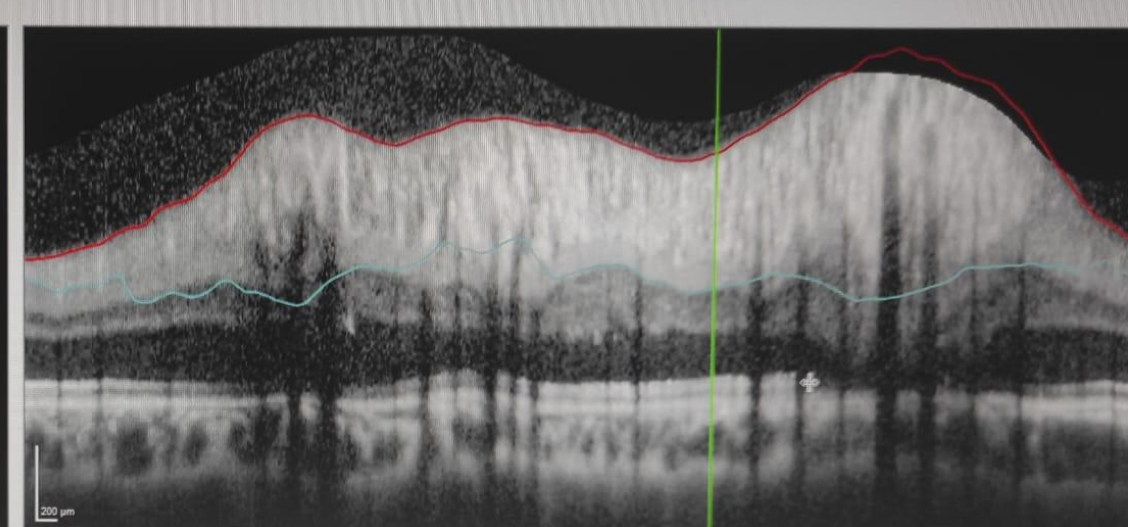
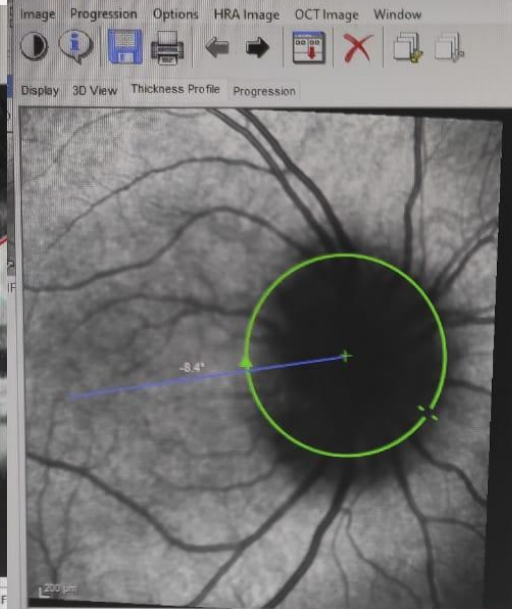
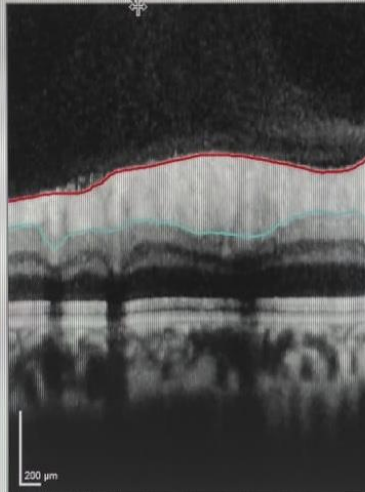
PPM: Orto.

Test de Ishihara: sin alteraciones

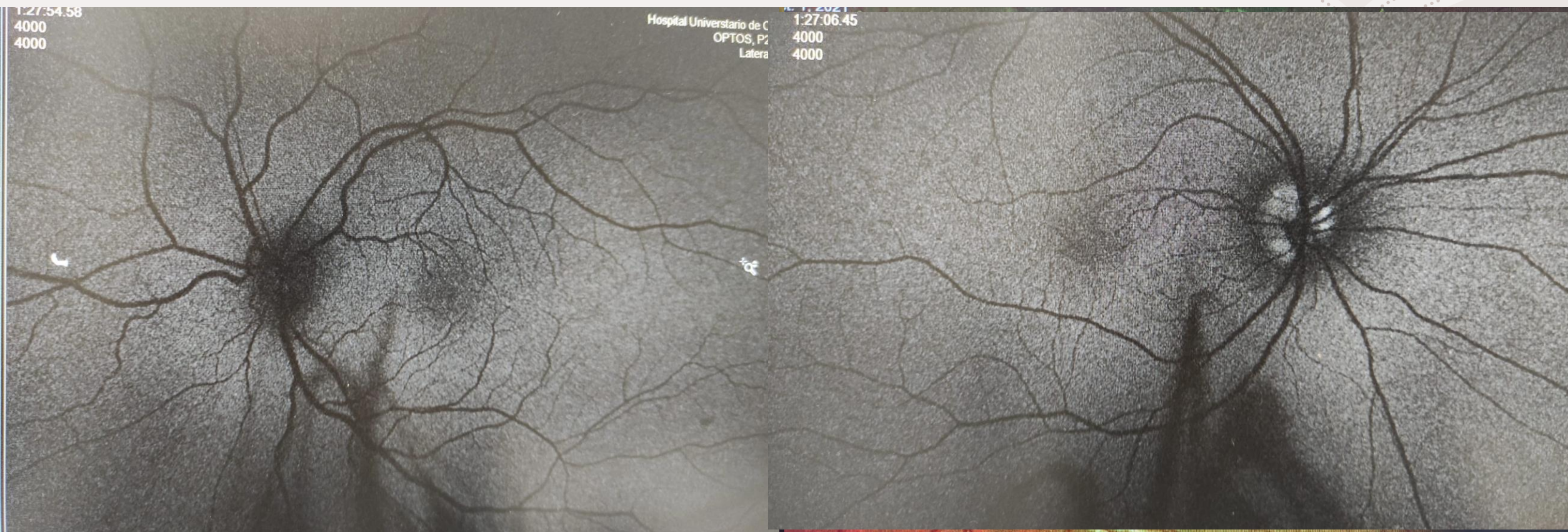
CASO 2



CASO 2



CASO 2



ID:

Central 24-2 Prueba de umbral

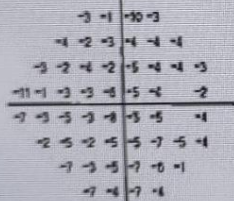
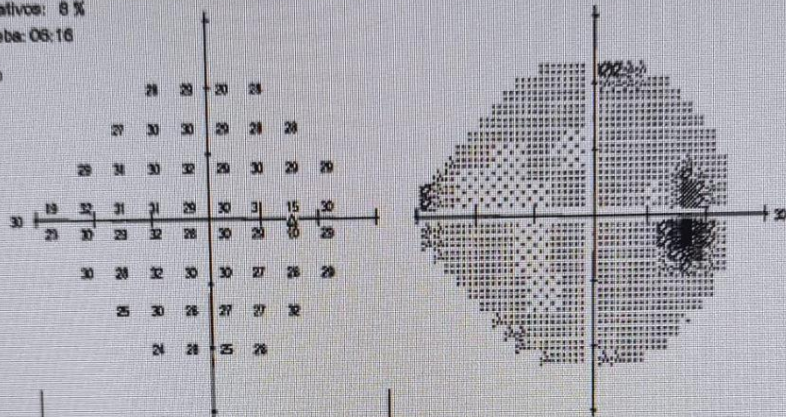
Monitor de fijación: Mirada/Punto ciego
 Objetivo de fijación: Central
 Pérdidas de fijación: 1/14
 Errores falsos positivos: 2 %
 Errores falsos negativos: 8 %
 Duración de la prueba: 06:16

Estímulo: III, Blanco
 Fondo: 31.5 ASB
 Estrategia: SITA-Standard

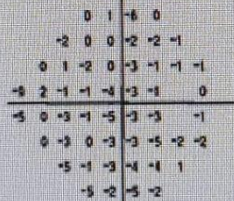
Diámetro de pupila:
 Agudeza visual:
 RX: +2.75 DS DC X

Fecha: 23-07-2021
 Hora: 05:54
 Edad: 8

Foveal: APAGADO



Desviación total



Desviación del modelo

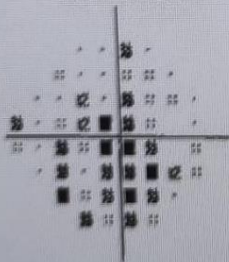
PHG

Caso dudoso

VFI 95%

DM -4.28 dB P < 0.5%

DSM 2.05 dB P < 6%



:: < 5%
 ☼ < 2%
 ☼ < 1%
 ■ < 0.5%



ID:

Central 24-2 Prueba de umbral

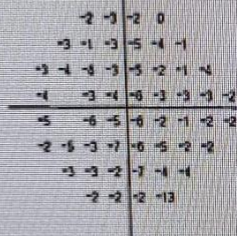
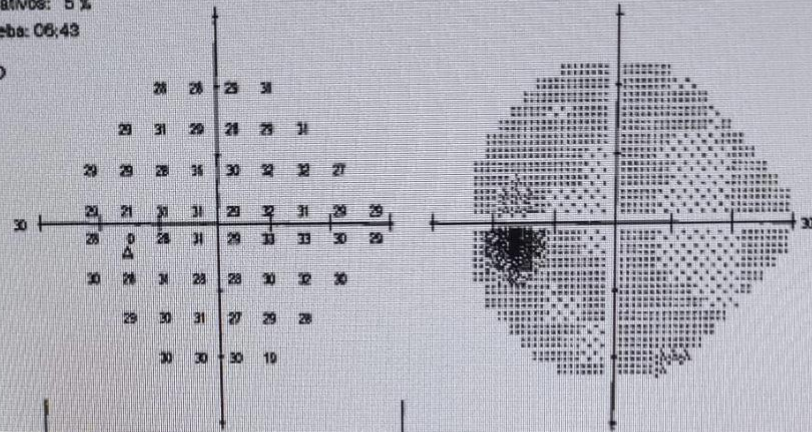
Monitor de fijación: Mirada/Punto ciego
 Objetivo de fijación: Central
 Pérdidas de fijación: 4/12 xx
 Errores falsos positivos: 1 %
 Errores falsos negativos: 5 %
 Duración de la prueba: 06:43

Estímulo: III, Blanco
 Fondo: 31.5 ASB
 Estrategia: SITA-Standard

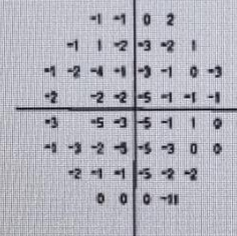
Diámetro de pupila:
 Agudeza visual:
 RX: +4.50 US DC X

Fecha: 23-07-2021
 Hora: 06:04
 Edad: 8

Foveal: APAGADO



Desviación total



Desviación del modelo

*** Confiabilidad de prueba baja ***

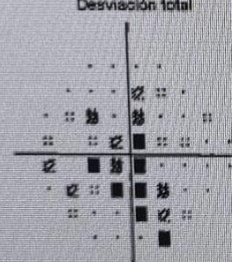
PHG

Fuera de límites normales

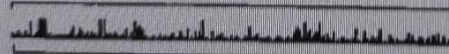
VFI 95%

DM -3.68 dB P < 1%

DSM 2.21 dB P < 5%



:: < 5%
 ☼ < 2%
 ☼ < 1%
 ■ < 0.5%

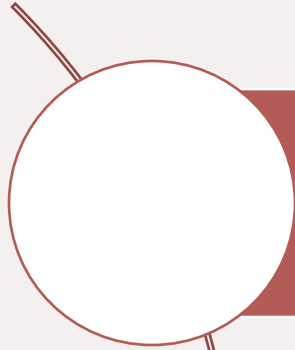


CASO 2

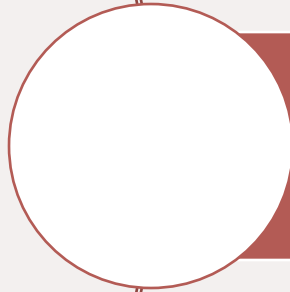
Pediatría realiza una PL que sale de 26 cm, por lo que es diagnosticado de HIC idiopática.

DRUSAS DE NERVIO ÓPTICO EN OD → DRUSAS EN AO

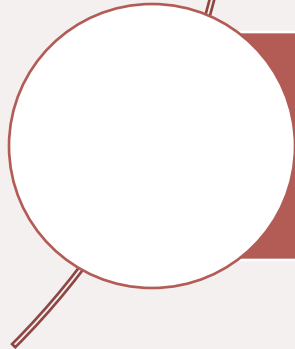
TAKE HOME MESSAGES



1. La valoración del papiledema ha de ser una evaluación multidisciplinar



2. Hay que realizar las pruebas complementarias de manera individualizada según la sospecha clínica



3. Cualquier mínima variación en la exploración diagnóstica debe ser comunicada entre los diferentes profesionales porque puede significar variaciones importantes de tratamiento.

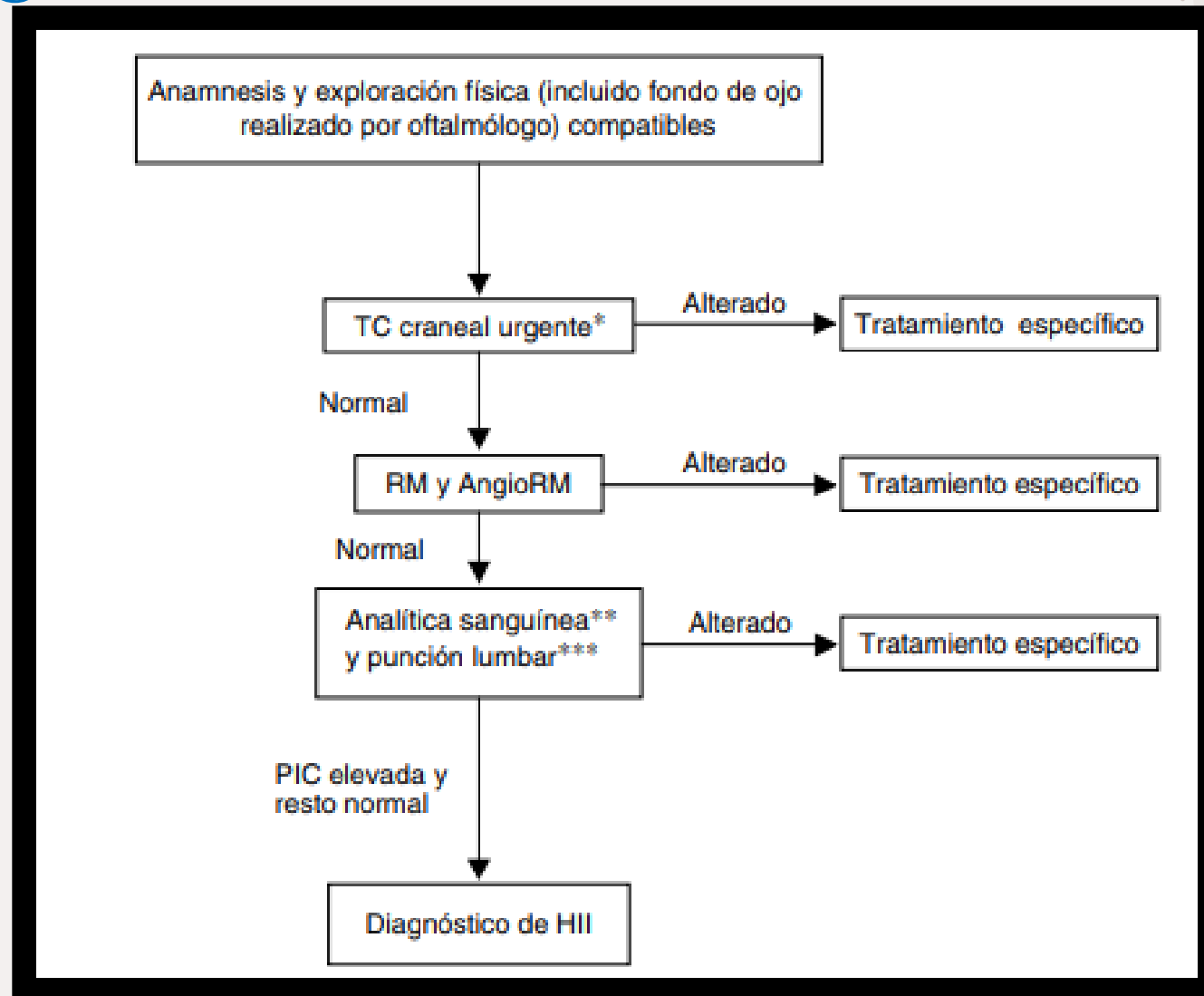
HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA

TRATAMIENTO

Acetazolamida

HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA

TRATAMIENTO



ESTUDIO

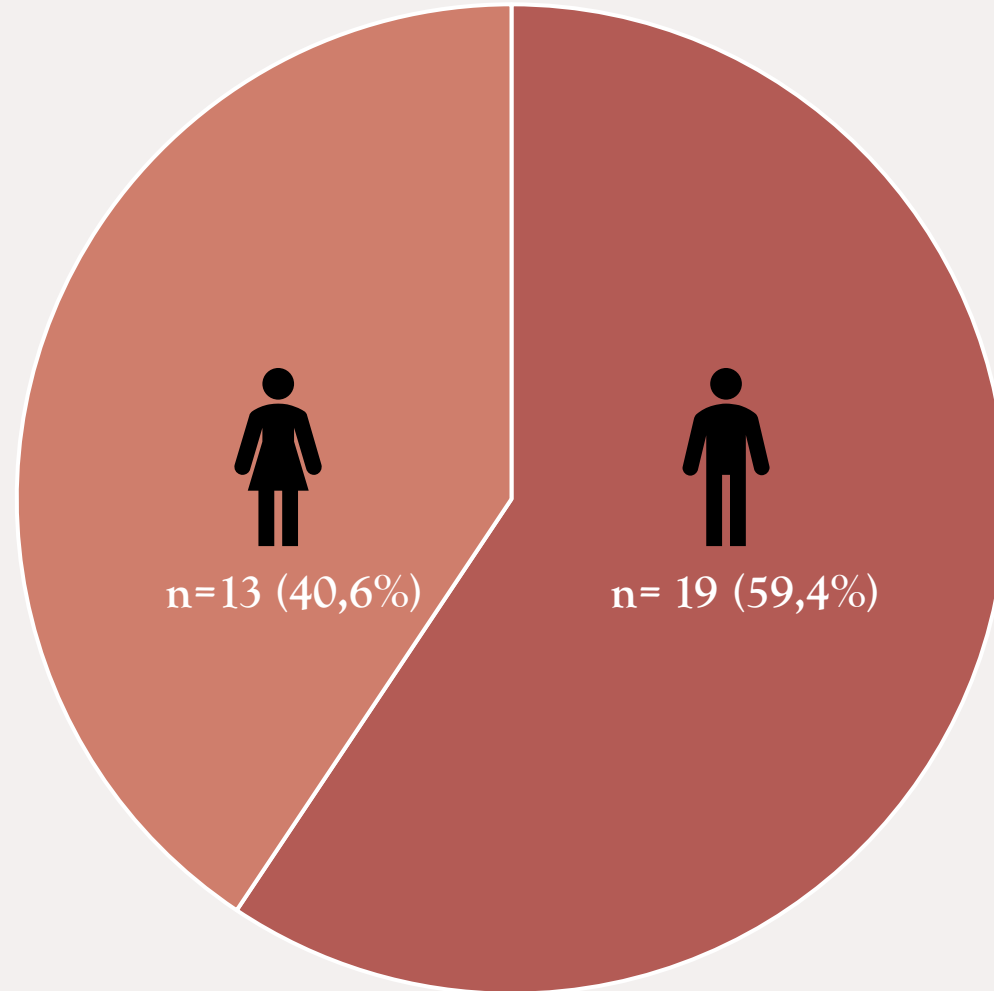
Descriptivo, retrospectivo

Últimos 20 años

Pacientes derivados por Papiledema

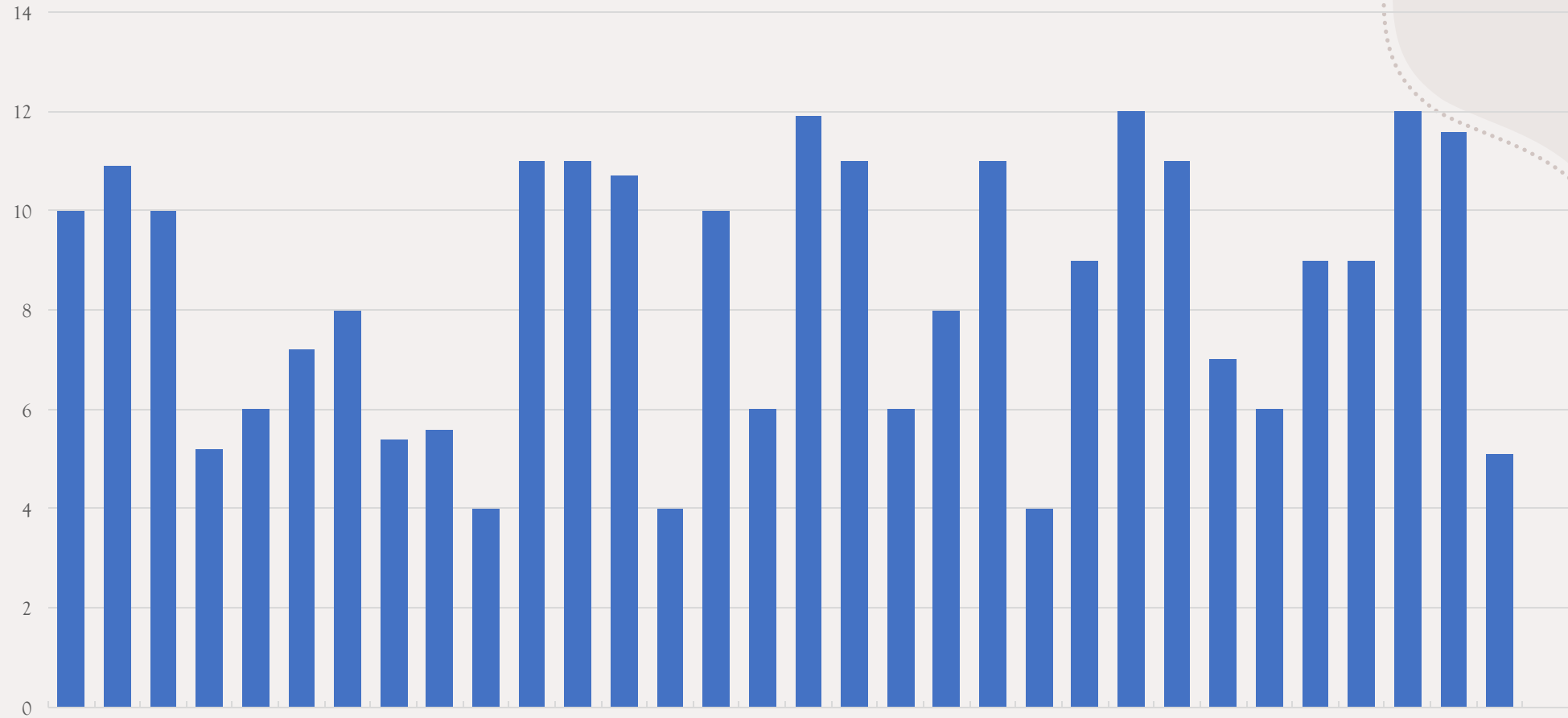
Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres

Muestra

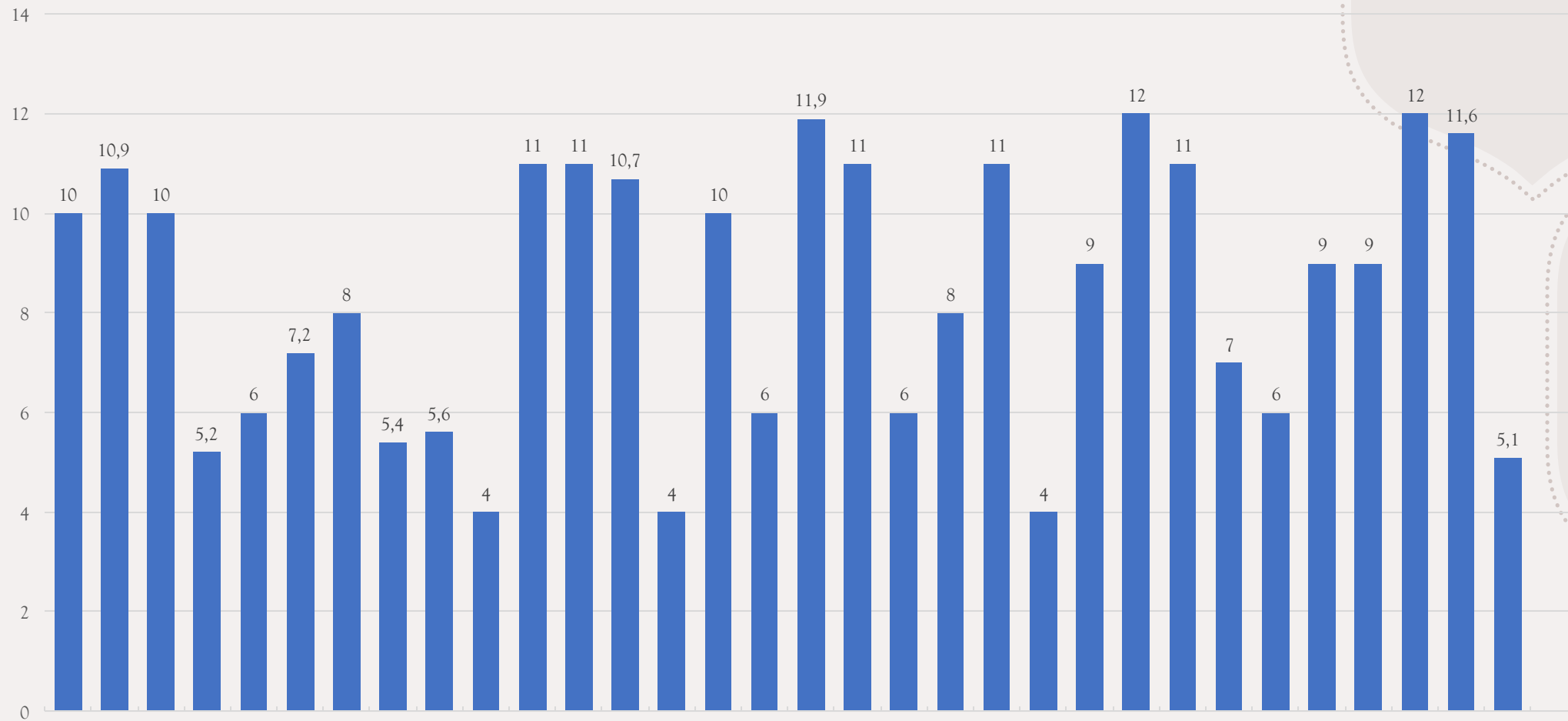


N= 32

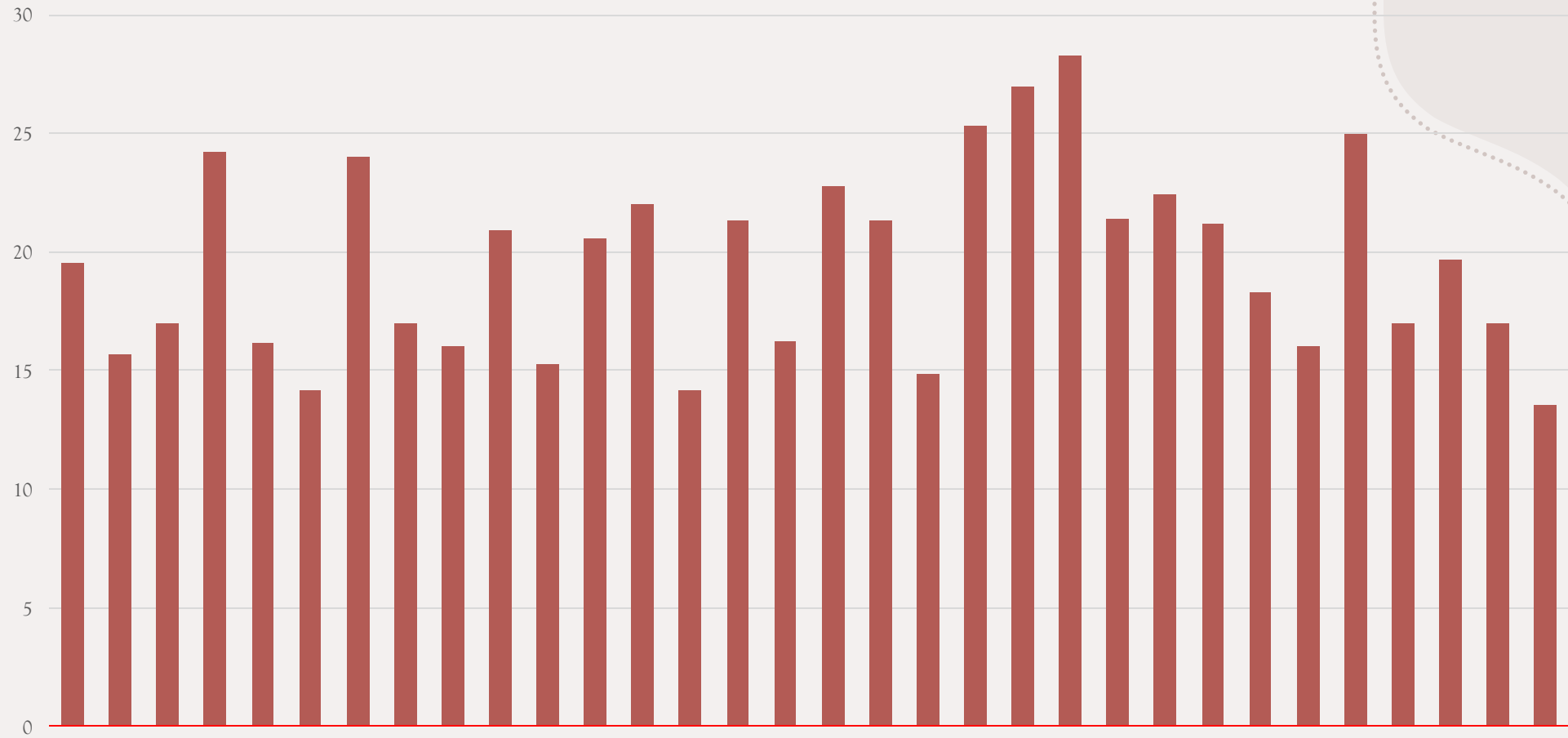
EDAD (Años)



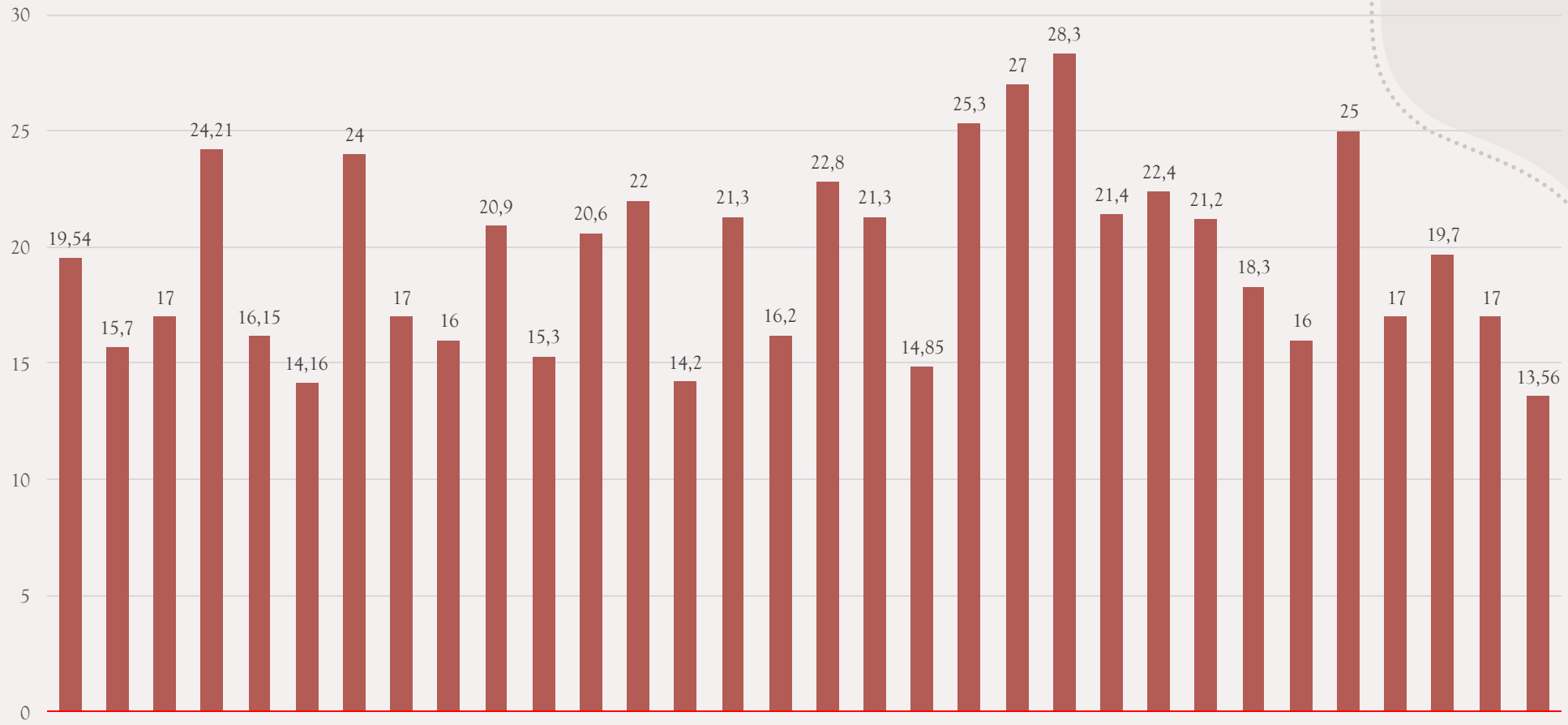
EDAD (Años)



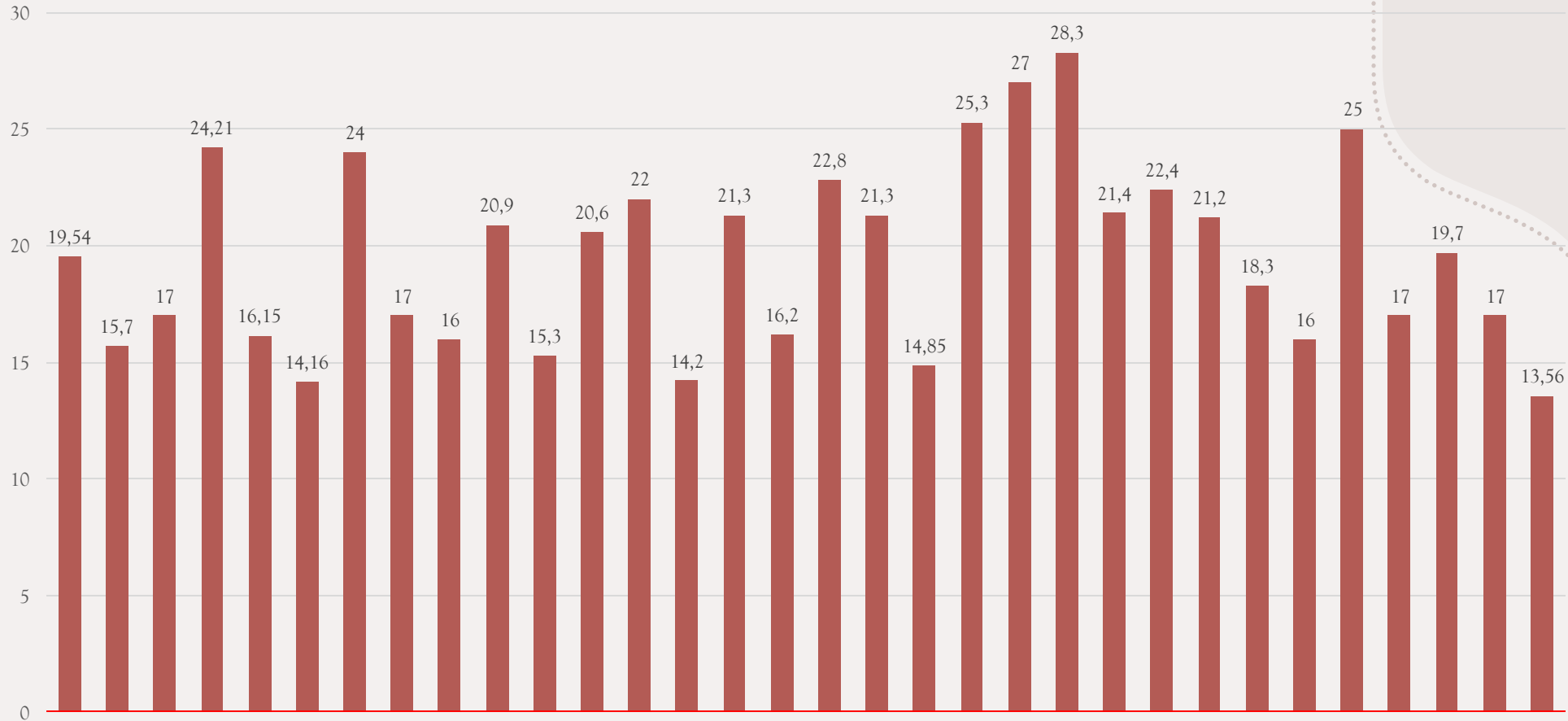
IMC



IMC



IMC



Muestra: 19,54
Varones: 19,93
Mujeres: 19

Clasificación	IMC (Kg/m²)	Riesgo
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9	Severo
Obesidad grado III	Más de 40	Muy Severo

IMC > 25:
 - 2 varones de 4 y 8 años
 - 1 mujer de 11 años

FONDO DE OJO



PRUEBAS DE IMAGEN

32/32 (100%)

PRUEBAS DE IMAGEN

Tumoración extraaxial quística supraselar con extensión al III ventrículo

PRUEBAS DE IMAGEN

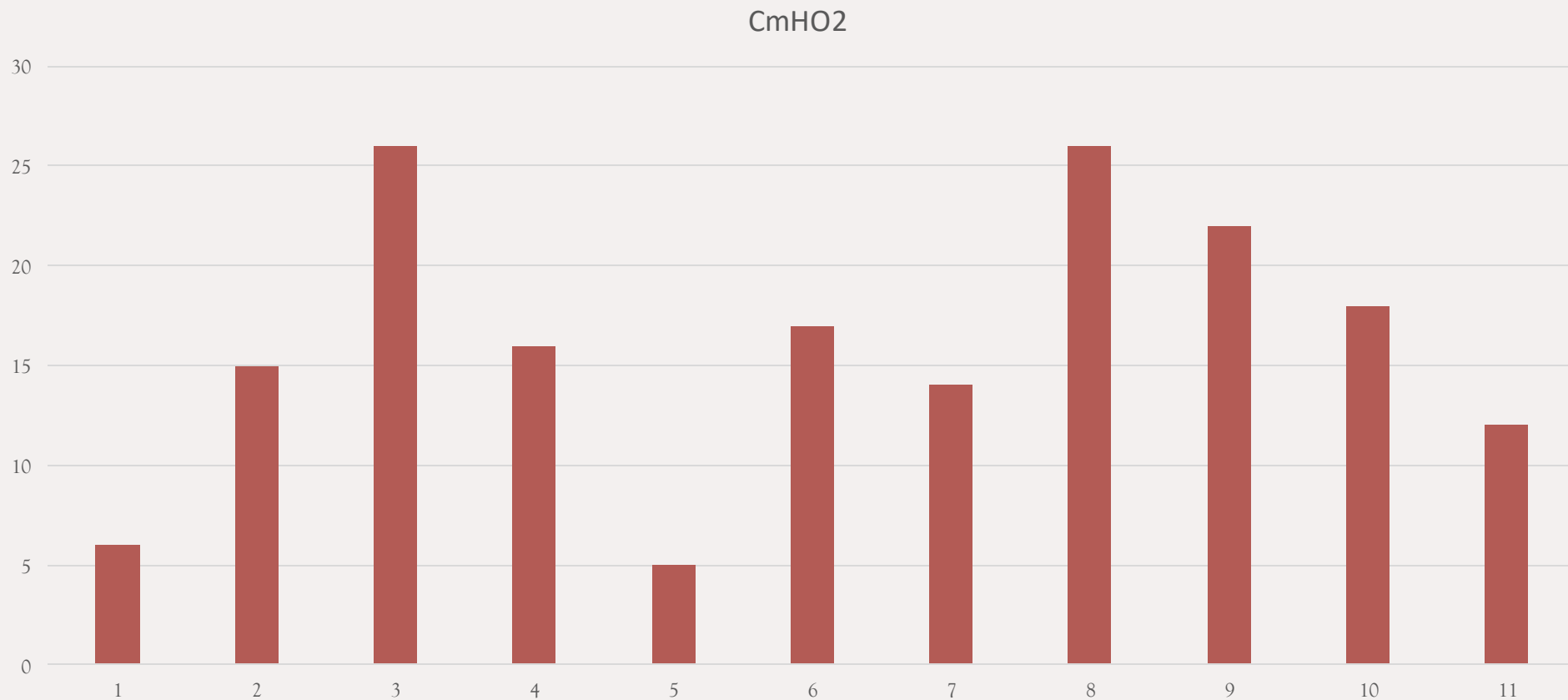
Dilatación sistema ventricular supratentorial secundario a masa sólida en III ventrículo

PRUEBAS DE IMAGEN

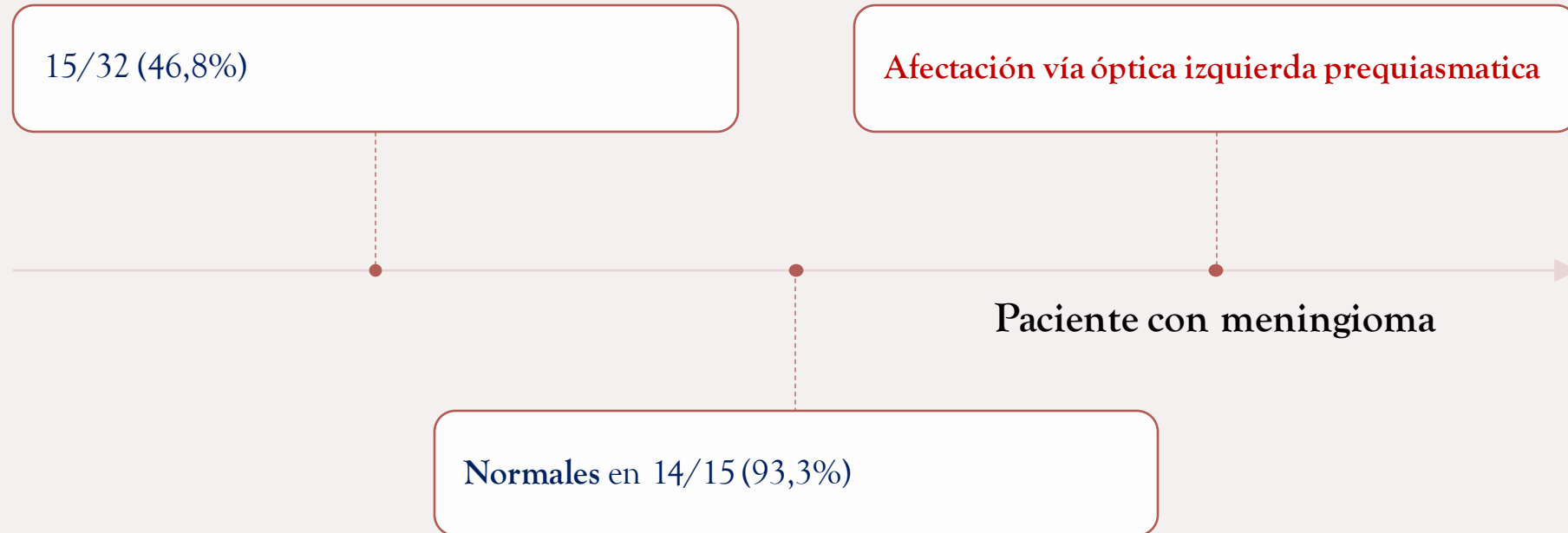
Lesión compresiva del NO compatible con glioma

PUNCIÓN LUMBAR

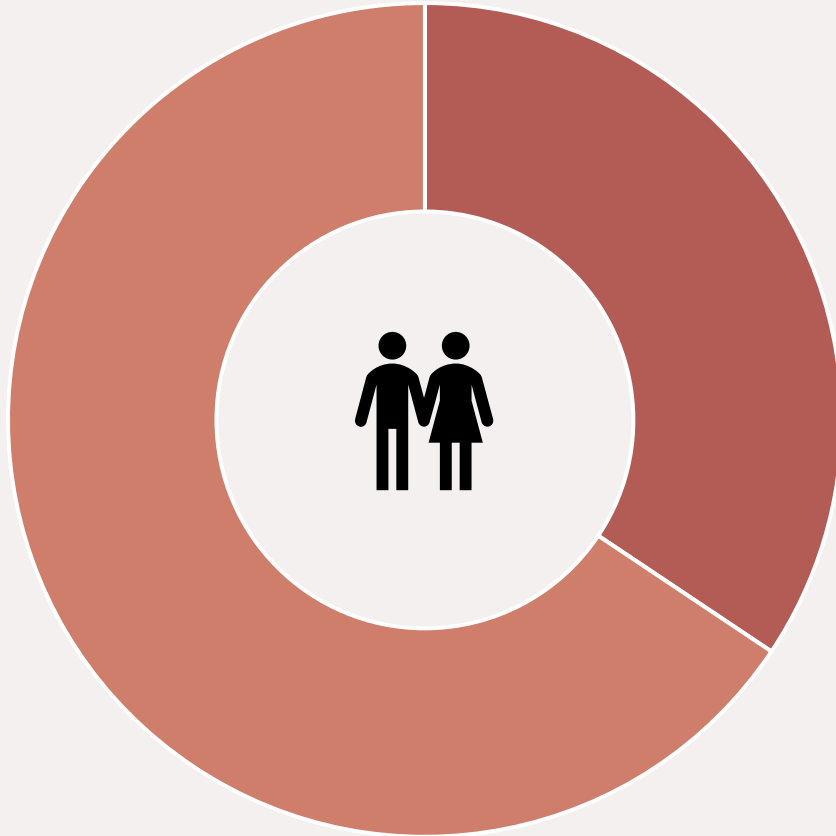
- 20/32 (62,5 %)
- Citobioquímico y cultivo normales
- Medición de presión de apertura en 11 de ellas
- Presión media: 16 cmH₂O



PEV



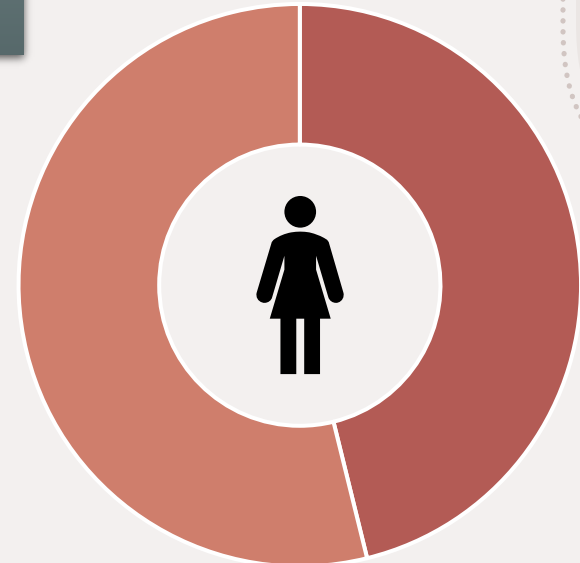
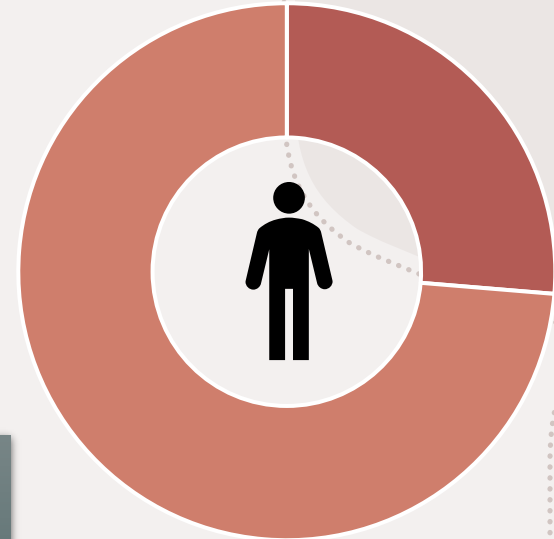
CEFALEA



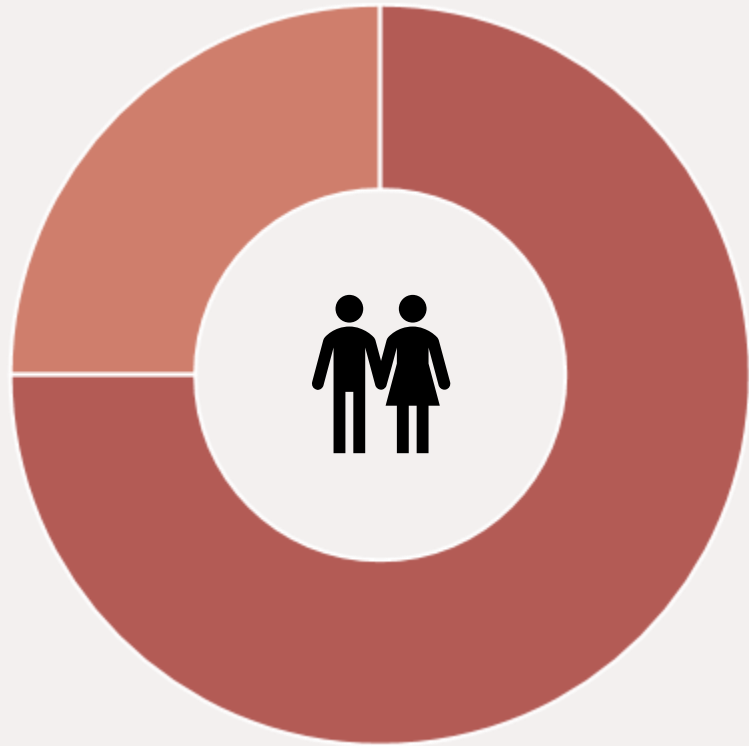
Muestra: 21/32 (65,2%)

Varones: 14/19 (73,6%)

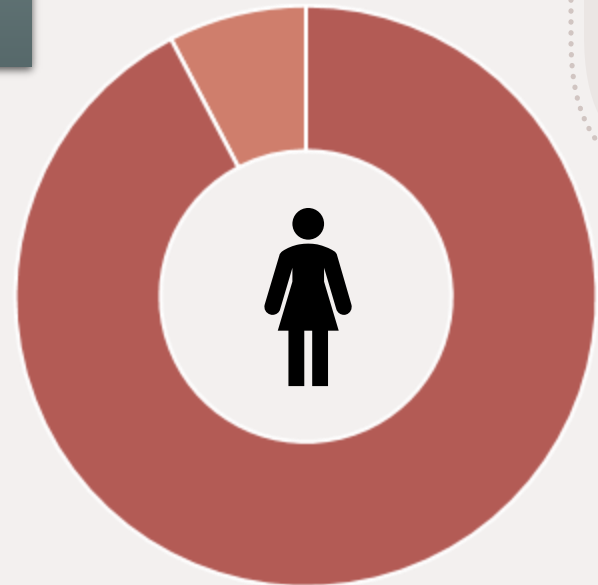
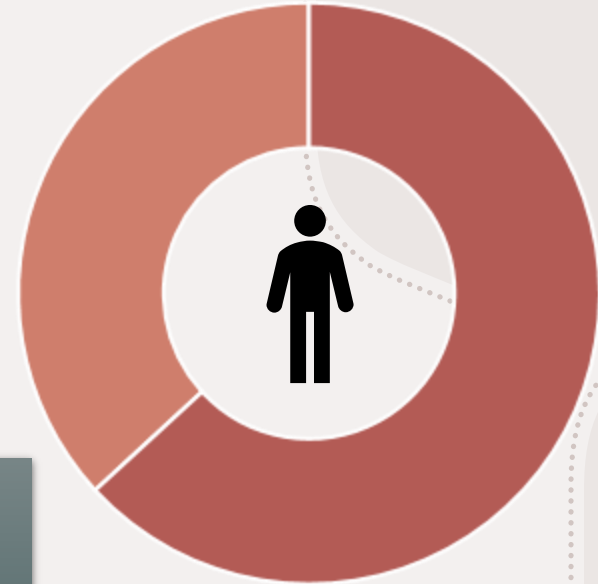
Mujeres: 7/13 (53,8%)



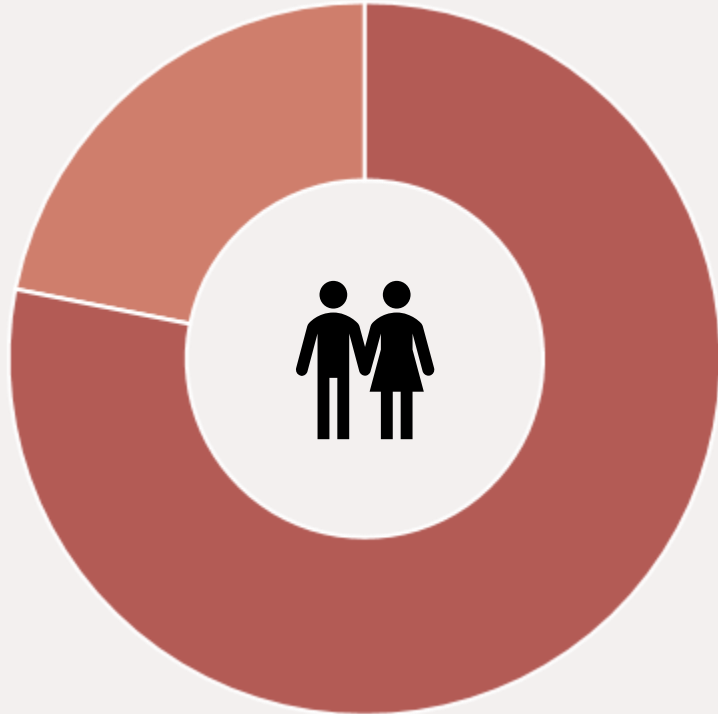
FOTOFOBIA



Muestra: 8/32 (25%)
Varones: 7/19 (36,8%)
Mujeres: 1/13 (7,7%)



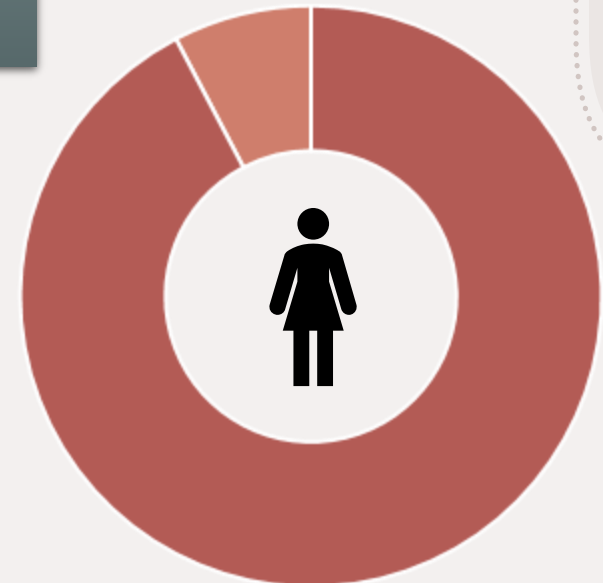
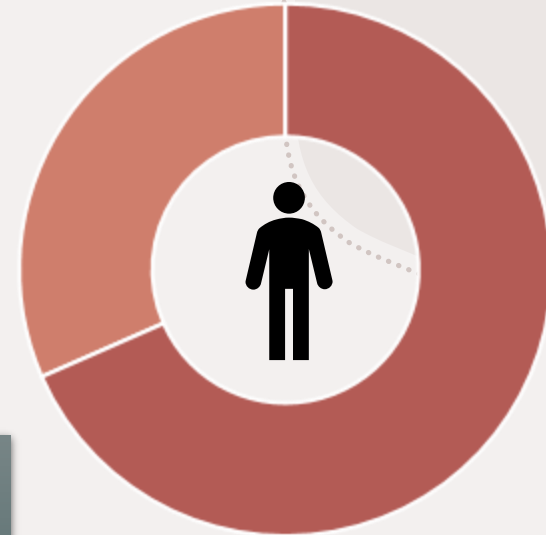
SONOFOBIA



Muestra: 7/32 (21,8%)

Varones: 6/19 (31,5%)

Mujeres: 1/13 (7,7%)



ANALÍTICAS

Hemograma, coagulación y bioquímica: 27/32 (84,3%)

Estudio inmunológico: 14/32 (43,7%)

Estudio hormonal: 13/32 (40,6%)

Serologías: 11/32 (34,4%)

No pruebas analíticas: 5/32 (15,7%)

DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS

- ❖ 3 tumores: Meningioma, craneofaringioma y TNEP
- ❖ 2 HTIC
- ❖ 1 Cefalea hipertensiva
- ❖ 4 Cefaleas migrañosas
- ❖ 5 Pseudopapiledemas
- ❖ Resto sin diagnóstico

- ❖ 3 pacientes con tumores: Ventriculotomía, RT y neurocirugía
- ❖ 3 Acetazolamida
- ❖ 1 Cambio de metilfenidato por atomoxetina
- ❖ 1 Topiramato
- ❖ 1 Flunarizina
- ❖ 9 analgesia habitual si dolor
- ❖ **14 sin tratamiento**

CONCLUSIONES

- ❖ HTIC es una causa tratable de pérdida visual.
- ❖ Evaluación diagnóstica para identificar las causas tratables subyacentes.
- ❖ Es un diagnóstico diferencial raro pero importante del papiledema.
- ❖ No existen guías clínicas en su manejo y tratamiento.
- ❖ El tratamiento farmacológico es de primera opción, quedando reservado la cirugía para aquellos que no tienen buena evolución
- ❖ Protocolo papiledema
- ❖ Neuropediatría- Oftalmología
- ❖ Objetivo: Ser lo menos invasivos posible

BIBLIORAFÍA

- McCafferty B, McClelland CM, Lee MS. The diagnostic challenge of evaluating papilledema in pediatric patients. *Taiwán J Ophthalmol* 2017;7:15-21.
- Mosquera Gorostidi A, et al. Pseudotumor cerebri in children: etiology, clinical characteristics and evolution. *Neurología*. 2016.
- Pinto Herrera C, Rodríguez Gil R, Fernández Núñez C, Miranda Cabrera MJ, Durán Carrasco O, Gil Hernández MA. Papilledema and pseudopapilledema in childhood: series of cases and our protocol proposal. *Sociedad Canaria Oftálmica*. 2021; 32: 89-100.
- Barmherzig R, Szperka CL. Pseudotumor Cerebri Syndrome in Children. *Curr Pain Headache Rep*. 2019 Jul 10; 23(8): 58
- Hyde RA, Mocan MC, Sheth U, Kaufman LM. Evaluation of the underlying causes of papilledema in children. *Can J Ophthalmol*. 2019 Dec; 54(6):653-658.
- Monge Galindo L, Fernando Martínez R, Fuertes Rodrigo C, Fustero de Miguel D, Pueyo Royo V, García Iñiguez JP, López-Pisón J, Peña Segura JL. Hipertensión intracraneal idiopática: experiencia en 25 años y protocolo de actuación. 2017.; 87 (2): 78-86.
- Huseyin P, Mehmet C, Hakan G, Hatice G, Yikilmaz A, KArakuçuk S, Dogan H, Kumandas S. Clinical spectrum of the pseudotumor cerebri in children: Etiological, clinical features, treatment and prognosis. *Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Division of Pediatric Neurology, Kayseri, Turkey* 2012.35; 561-568.
- Monge Galindo L, Pérez Delgado R, López-Pisón J, Olloqui Escalona A, García Iñiguez JP, Ruiz del Olmo Izuzquiza I, et al. *An Pediatr (Barc)*. 2009;71:400-6
- *Pediatric neuroophthalmology*, third edition. Michael C. Brodsky. Springer
- *Iniciación a la campimetría*, A. Lanzagorta Aresti, FOMir.
- *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Neurooftalmología pediátrica*. *Acta Estrabológica*. Vol. XLVIII, Julio-Diciembre 2019; 2: 165-180.

MUCHAS GRACIAS

