

Estructura y función macular en glaucoma primario de ángulo abierto con amenaza de la fijación



Marta Beatriz Rodríguez Cavas
Amalia Amores Iniesta
José Javier García Medina
Paloma Sobrado Calvo
Jaime Miralles de Imperial Mora Figueroa
Maria Paz Villegas Pérez

**HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARIO
REINA SOFIA MURCIA**



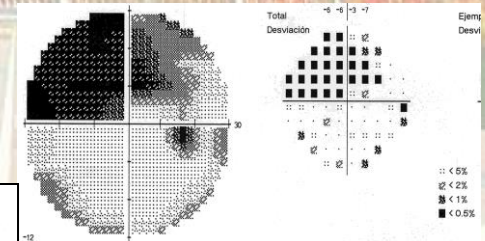
Introducción

- El glaucoma es una neuropatía óptica caracterizada por afectación centripeta del campo visual.
- Estos defectos pueden progresar hacia el centro de fijación: signo de alarma.
- Aunque el glaucoma no es considerado como una maculopatía, la presencia de amenaza de la fijación indica afectación macular. Por tanto, tests que exploren la mácula podrían darnos información incluso más afinada que el nervio óptico.

Método

- Objetivo: investigar la relación entre estructura y función macular en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) y amenaza de la fijación (AF).
- Selección de pacientes:
 - Diagnosticados previamente de GPAA.
 - Sensibilidad foveal normal (32-39 dB).
 - Amenaza de la fijación: depresión en uno o más de los 4 puntos paracentrales del mapa de desviación total en el campo visual 30-2 SITA Fast previo con una $p < 0.5\%$.

Foveal: 34 dB



Método

- Se les realizó:

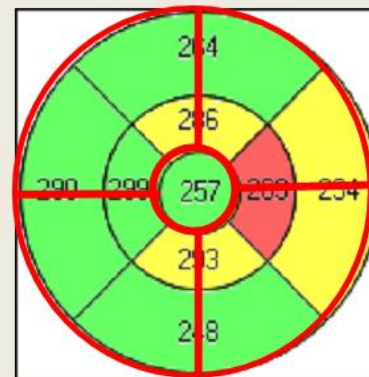
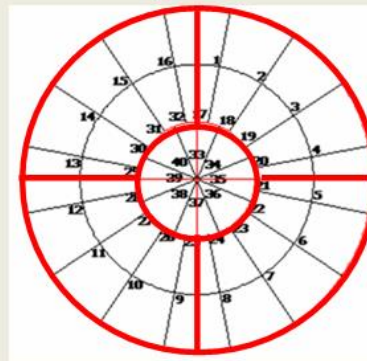
- **Microperimetría** (MP, microperimeter MP-1, Nidek) de los 10^o centrales.
- **Perimetría acromática estándar** de los 10^o centrales (SAP, 10-2 SITA Standard, Humphrey II 750, Carl Zeiss).
- **OCT** (Cirrus, Carl Zeiss) que valoraba
 - el grosor macular total (GMT).
 - el espesor de células ganglionares+plexiforme interna (GCIPL).

❑ **Los mapas** obtenidos por **MP, SAP y OCT** fueron divididos en **1 sector central y 4 paracentrales**, excepto para **GCIPL** en que fueron divididos sólo en **4 sectores paracentrales**.

❑ Se hizo un promedio de los puntos obtenidos en cada sector de la OCT.

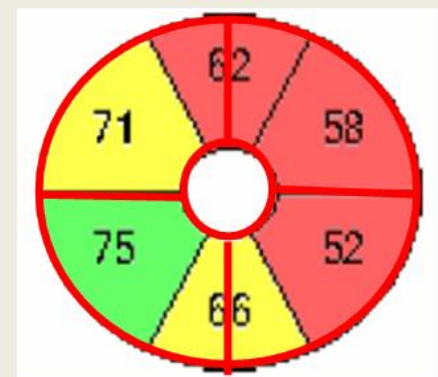
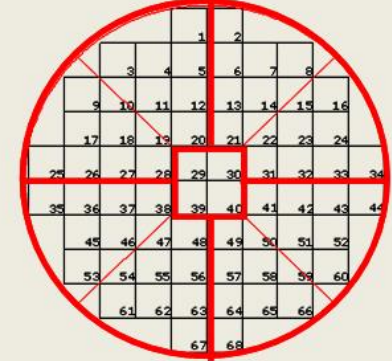
❑ Las relaciones en cada sector fueron analizadas para las distintas pruebas.

**Microperimetría MP-1:
40 puntos**



Espesor macular: 9 áreas

**Campo Visual 10-2 SITA Std:
68 puntos**



Espesor capa de las células

Resultados

- Incluimos 17 ojos de 16 pacientes.
 - ❑ **Edad media:** $68 \pm 9,08$ (rango 46 -79 años).
 - ❑ **Sexo:** 4 hombres (23.5%) y 13 mujeres (76.5%).
 - ❑ **Amenaza fijación:** 3 ojos 1 punto paracentral afectado, 7 ojos 2 puntos, 5 ojos 3 puntos y 2 los cuatro puntos.

Resultados

- ❑ **Severidad del glaucoma:** Clasificación de Hodapp* 13 (76,5%) tenían glaucoma avanzado ($MD > -12$ dB) y 4 (23.5%) glaucoma moderado ($-12 > MD > -6$ dB).
- ❑ **MAVC** $0,94 \pm 0,15$ (rango 0,8 a 1,2).
- ❑ **Fijación:** Todos los ojos tenían fijación predominantemente central ($>50\%$ en 2° centrales). La fijación era estable ($>75\%$ puntos en 2°) en 9 ojos (53%) y relativamente inestable o inestable en 8 ojos (47%).
- ❑ **El grosor macular total medio** fue de $259.12 \pm 19.92 \mu$ (compatible con la normalidad) y el **grosor de GCIPL medio** fue de $63.59 \pm 15.66 \mu$ (inferior a la normalidad)

Resultados

- Correlación significativa entre los valores del **sector central**:
 - entre espesor macular central y la sensibilidad media central de la SAP.
 - entre estabilidad de fijación y sensibilidad media central de la MP.

CORRELACION (Pearson) ENTRE LOS VALORES DEL SECTOR CENTRAL

	Espesor macular central	Sensibilidad media sector central SAP10-2 (dB)	Sensibilidad media sector central MP (dB)	Estabilidad de Fijación (%)	Sensibilidad foveal SAP30-2 (dB)
Foveal sensitivity (dB; SAP 30-2)	-0,207 (<0,425)	-0,182 (<0,484)	0,315 (<0,218)	-0,031 (<0,905)	1
Estabilidad de Fijación (%)	0,034 (<0,896)	-0,111 (<0,671)	0,555* (<0,021)	1	
Sensibilidad media sector central MP (dB)	-0,187 (<0,472)	0,160 (<0,541)	1		
Sensibilidad media sector central SAP 10-2 (dB)	-0,790 ** (<0,000)	1			
Espesor macular central	1				

Resultados

- No se encontraron correlaciones significativas ($p > 0.05$, coeficiente de correlación de Pearson) en ninguno de los **sectores paracentrales** (temporal superior, temporal inferior, nasal superior, nasal inferior):
 - ❑ entre sensibilidad obtenidas con SAP y espesor GCIPL.
 - ❑ entre GMT y espesor GCIPL.
 - ❑ entre GMT y SAP.
 - ❑ entre GMT y MP.



Resultados

- Correlación significativa entre los valores de los **sectores paracentrales**:
 - entre sensibilidades obtenidas con MP y con SAP.

CORRELACION (Pearson) ENTRE LOS VALORES DEL SECTOR PARACENTRAL

		Sensibilidad SAP TS	Sensibilidad SAP TI	Sensibilidad SAP NS	Sensibilidad SAP NI
Sensibilidad MP TS	Corr. (Sign)				0,674 0,003
Sensibilidad MP TI	Corr. (Sign)			0,495 0,043	
Sensibilidad MP NS	Corr. (Sign)		0,627 0,007		
Sensibilidad MP NI	Corr. (Sign)	0,648 0,005			

Resultados

- Correlación significativa entre los valores de los **sectores paracentrales**:
 - entre sensibilidad obtenida con MP y espesor de GCIPL en todos los sectores excepto el inferotemporal.

CORRELACION (Pearson) ENTRE LOS VALORES DEL SECTOR PARACENTRAL

		Espesor medio GCIPL	TS	TI	NS	NI
Sensibilidad media MP	Corr. (Sign)	0,579 (<0,015)				
TS	Corr. (Sign)		0,523 (<0,031)			
TI	Corr. (Sign)			0,305 (0,234)		
NS	Corr. (Sign)				0,661 (<0,004)	
NI	Corr. (Sign)					0,635 (<0,006)

Conclusiones

- **Los defectos del campo visual** obtenidos por MP y SAP **están correlacionados** entre sí pero **no se correlacionan con el espesor macular** (total o sectorial).
- No existe asociación entre GMT y pruebas funcionales (MP Y SAP) ni entre GMT ni espesor GC IPL.
- **La MP** refleja mejor el estatus funcional de la GC IPL que la SAP de 10⁰ centrales para la **evaluación de la función macular en pacientes con GPAA y AF.**