



# Efecto del hialuronato sódico en la función de sensibilidad al contraste fotópica/mesópica de mujeres con déficit hormonal

SÁNCHEZ-RAMOS C, MARTÍNEZ DE MIGUEL MA, LLORENS-CASADO B, PÉREZ-CARRASCO MJ, MORAL-MARTÍNEZ MI, GONZALVO MT, LANGA A, CASAS-BUILLA MS.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

82 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Oftalmología. La Coruña Sept 2006. E-mail: celiasr@opt.ucm.es

## PROPÓSITO

El mantenimiento de la película lagrimal es imprescindible para las funciones de lubricación, oxigenación y eliminación de detritus corneales, viéndose afectadas dichas funciones con las irregularidades de esta capa. En la patología de "ojo seco" la pérdida de calidad óptica de la película lagrimal, da lugar a visión borrosa, debido a cambios en la composición o a irregularidades del espesor que afectan a la superficie refractiva. Una de las causas de esta patología es la variación hormonal, como sugieren los estudios sobre la influencia de los estrógenos en la peroxidasa del fluido lagrimal de las mujeres. (1).

El tratamiento más frecuente para la sequedad ocular son las lágrimas artificiales.

En este estudio, se ha elegido el test de sensibilidad al contraste para conocer el estado y evolución de la función visual de mujeres con tratamiento de humectantes y lubricantes. Un gran nº de patologías oculares, incluyendo keratoconjuntivitis sicca, se han asociado con alteraciones en la sensibilidad al contraste (2). La valoración de la sensibilidad al contraste para diferentes frecuencias espaciales, permite conocer de forma precisa la resolución espacial del sistema visual para objetos de distintos tamaños y niveles de contraste. El estudio de Rolando y col. (1998) demuestra que la sensibilidad al contraste fotópica en pacientes con ojo seco es inferior al de individuos normales de la misma edad (3).

El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto del hialuronato sódico al 0,15% (Hyabak®) con tratamiento prolongado sobre la función de sensibilidad al contraste fotópica y mesópica en mujeres posmenopáusicas.

## MÉTODO

### ◆ Estudio doble ciego cruzado

- Dos soluciones estériles sin conservantes (lágrimas artificiales)
  - solución hidratante **con** hialuronato sódico al 0.15 %: **Hyabak®(A)**
  - solución hidratante **sin** hialuronato sódico: **Promectan® (B)**.
- Pauta de instilación: 4 veces/día durante 30 días consecutivos..
- Se realizan tres evaluaciones a cada mujer con periodicidad mensual.

- Primera medida: eliminación del efecto aprendizaje.
- Segunda medida: tras un mes continuado de uso del producto humectante (seleccionado al azar).
- Tercera medida: tras un mes de instilación de la segunda solución.

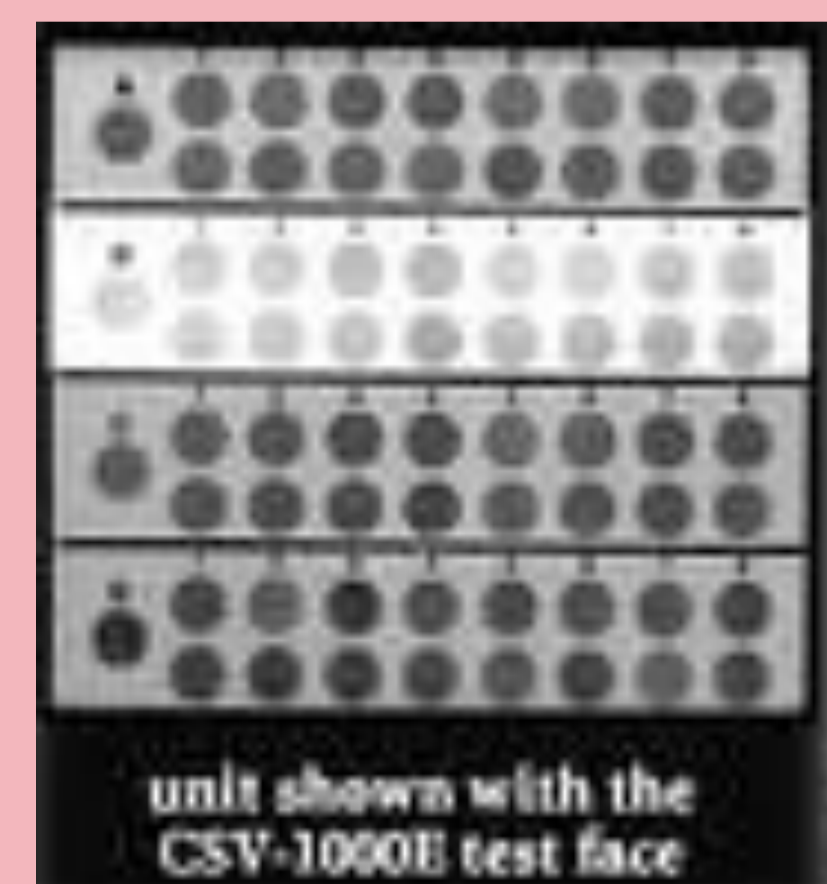


Figura 1: Instrumento CSV 1000

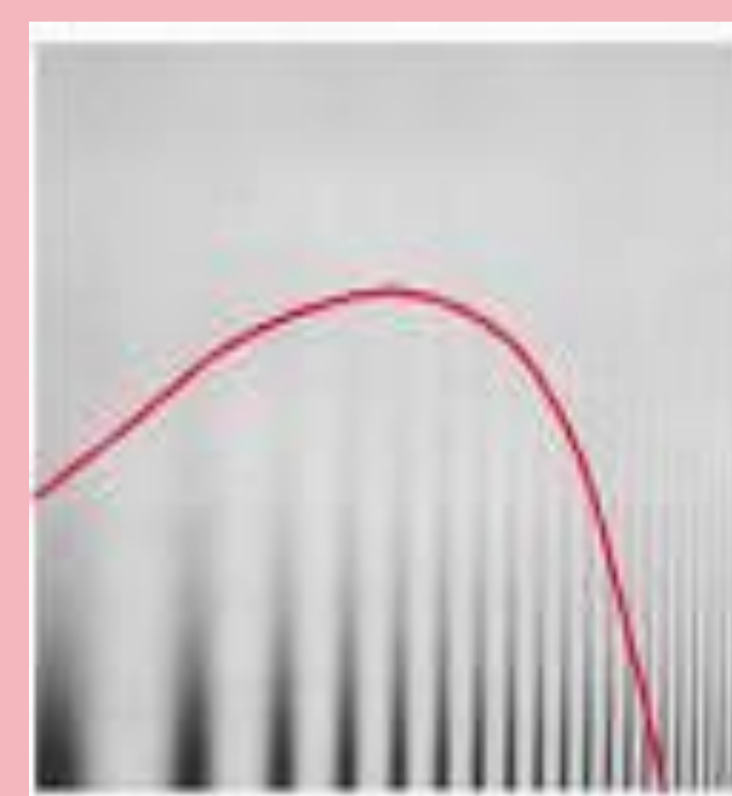


Figura 2: Función de Sensibilidad al contraste

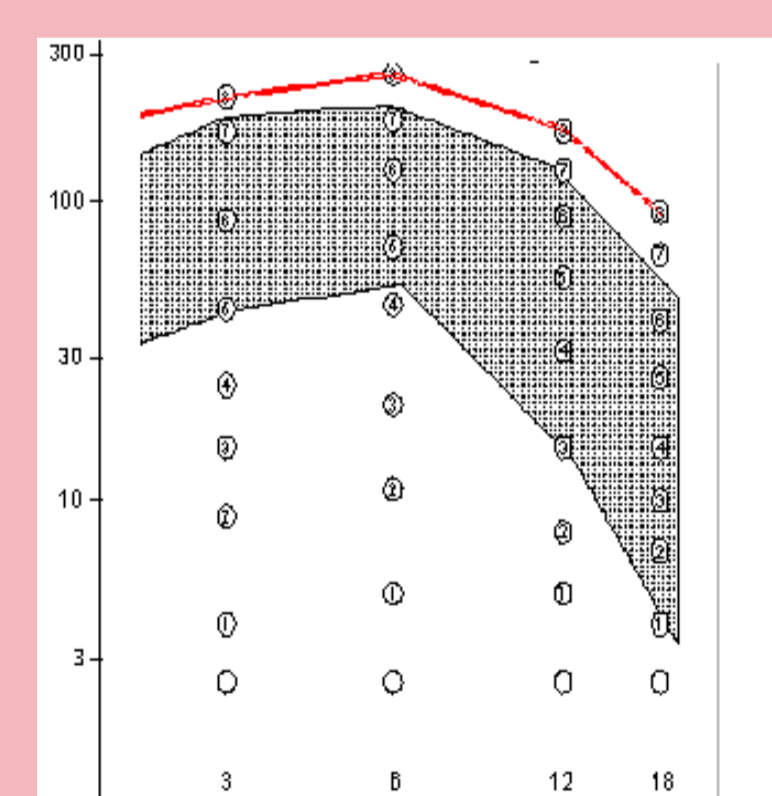


Figura 3: Valores normales de la función de Sensibilidad al contraste..

### ◆ Medida de Sensibilidad al contraste:

- Instrumento: **CSV 1000**
  - Frecuencias espaciales: 3, 6, 12 y 18 ciclos/º (A, B, C y D)
  - 8 niveles de contraste. (Unidades logarítmicas)
    - A, de 0,7 a 2,08
    - B, de 0,91 a 2,29
    - C, de 0,61 a 1,99
    - D, de 0,17 a 1,55.

### ◆ Muestra: Criterios de inclusión

- Mujeres con edades entre 52 y 74 años (68 ± 8 años).
- Amenorrea > 2 años
- Ausencia tratamiento hormonal sustitutivo.

### ◆ Muestra total: 24 mujeres (7 cuestionarios completos),

### ◆ Nivel de iluminación ambiente:

- en condiciones fotópicas (100 - 150 cd/m<sup>2</sup>)
- en condiciones mesópicas (<10 cd/m<sup>2</sup>)

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La distribución de la muestra de mujeres participantes en el estudio, se llevó a cabo en función de los resultados obtenidos en el cuestionario realizado

Se realizaron cuatro subgrupos:

- Severidad de la patología de ojo seco (leve/moderada)
- Molestias de ojo seco (Mañana/Tarde/Indiferente)
- Histerectomía (Si/No)
- Ooforectomía (Si/No)



Figura 4: Severidad ojo seco

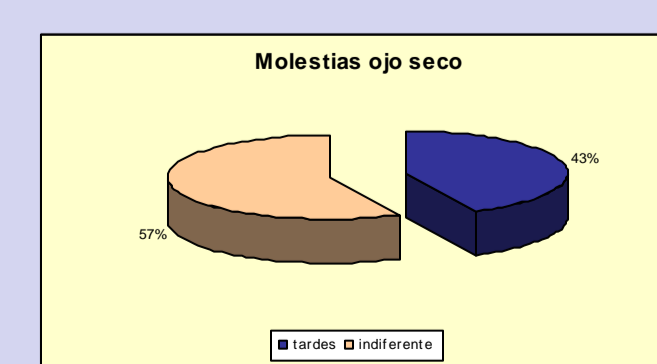


Figura 5: Sintomatología ojo seco/día.

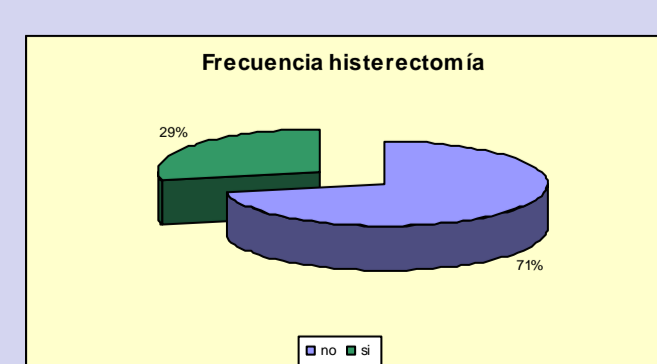


Figura 6: Histerectomía

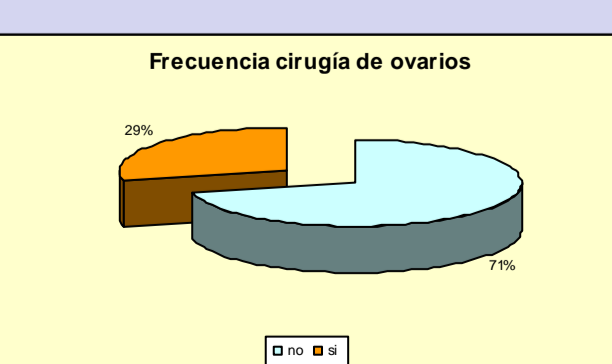
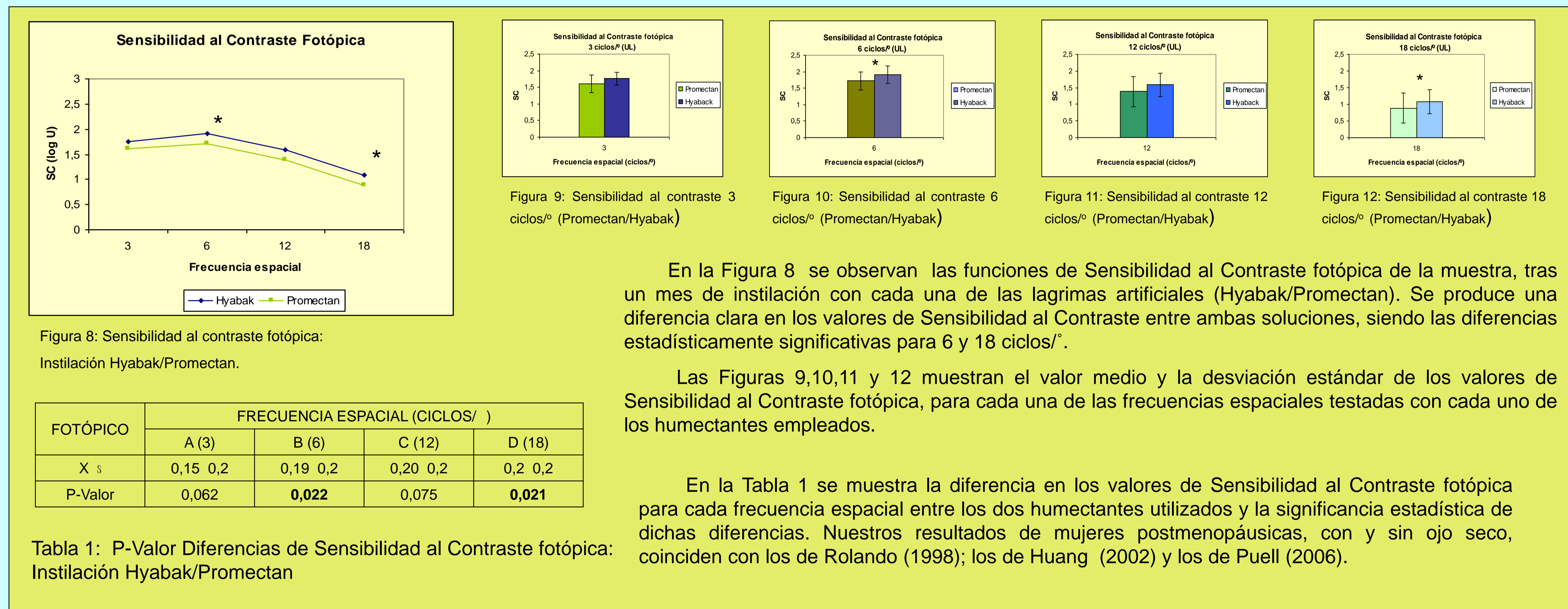


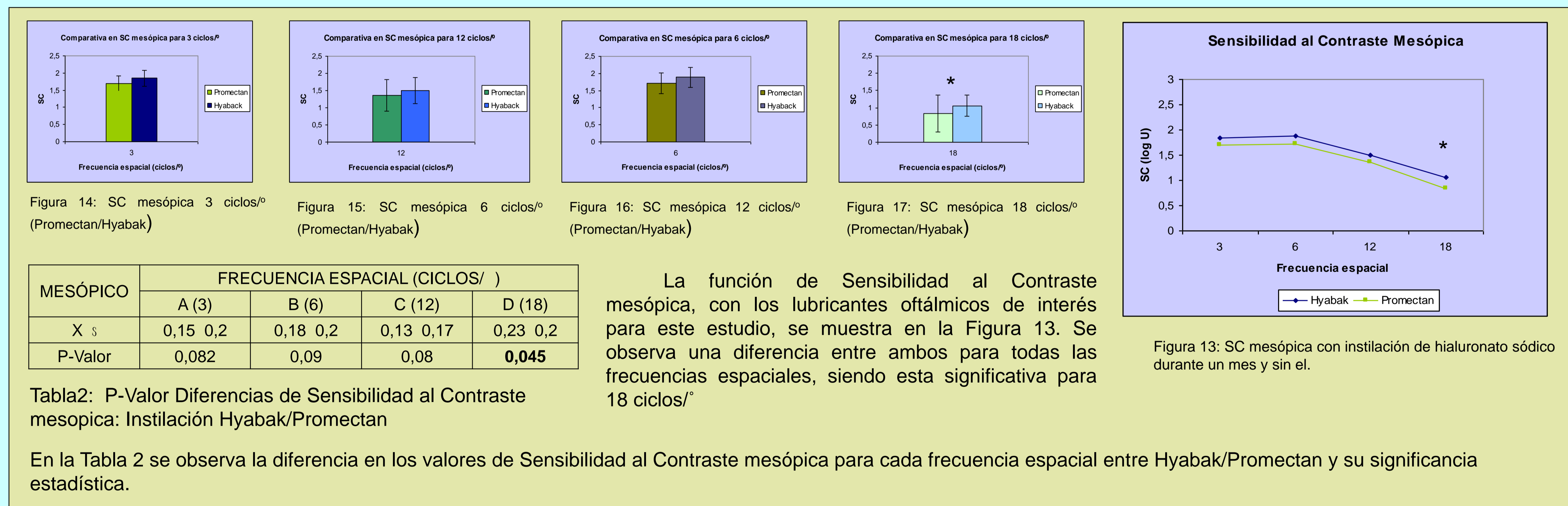
Figura 7: Ooforectomía



En la Figura 8 se observan las funciones de Sensibilidad al Contraste fotópica de la muestra, tras un mes de instilación con cada una de las lágrimas artificiales (Hyabak/Promectan). Se produce una diferencia clara en los valores de Sensibilidad al Contraste entre ambas soluciones, siendo las diferencias estadísticamente significativas para 6 y 18 ciclos/º.

Las Figuras 9,10,11 y 12 muestran el valor medio y la desviación estándar de los valores de Sensibilidad al Contraste fotópica, para cada una de las frecuencias espaciales testadas con cada uno de los humectantes empleados.

En la Tabla 1 se muestra la diferencia en los valores de Sensibilidad al Contraste fotópica para cada frecuencia espacial entre los dos humectantes utilizados y la significancia estadística de dichas diferencias. Nuestros resultados de mujeres postmenopáusicas, con y sin ojo seco, coinciden con los de Rolando (1998); los de Huang (2002) y los de Puell (2006).



La función de Sensibilidad al Contraste mesópica, con los lubricantes oftálmicos de interés para este estudio, se muestra en la Figura 13. Se observa una diferencia entre ambos para todas las frecuencias espaciales, siendo esta significativa para 18 ciclos/º

## CONCLUSIONES

El tratamiento prolongado con hialuronato sódico al 0,15%, en mujeres postmenopáusicas mejora la percepción del contraste fotópico y mesópico para estímulos pequeños

Esta investigación es pionera en el estudio de la influencia de distintas lágrimas artificiales en la sensibilidad al contraste mesópica de mujeres con déficit hormonal.

## AGRADECIMIENTOS

Este estudio está soportado por el proyecto de investigación firmado entre Laboratorios THEA – UCM

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Zeitschrift Fur Augenheilkunde. Ophthalmologica 217, 4 , 2003, 294-297
- 2.-Puell MC, Beritez- del –Castillo JM, Martinez-de-la-Casa J, Sánchez-Ramos C, Vico E, Pérez-Carrasco MJ, Pedraza C, del-Hierro A, Contrast sensitivity and disability glare in patients with dry eye. Acta Ophthalmol. Scand. 2006
- 3.- Rolando, M; lester ,M; Macrí, A; Calabria, G. Low spatial-contrast sensitivity in dry eyes. Cornea 2003; 17: 376-379