

XII CONGRESO INTERNACIONAL Y XXIV CONGRESO NACIONAL DE OPTOMETRIA Bogotá, agosto 7-9 de 2008

APC™ – Asfericidad Periférica Cuantificable EVOLUCION DEL LENTE DE CONTACTO ASFÉRICO HACIA UN LENTE IDEAL - Otto Estrada E. O.D.

En los años 50 Norman Bier óptico ingles, fue muy reconocido por la descripción que hizo del aplanamiento de la cornea en la periferia, y fue talvez el primero que diseñó para la adaptación en queratocono, un lente de contacto con curvas múltiples proporcionales al grado de la condición, estos se llamaron lentes multicurvos. (Fig.1, Fig.2)

El principio presentado por mi en los años los 80 consideraba como ideal un lente asférico, con asentamiento sobre la parte media superior de la cornea, y según el caso, con determinado diseño lenticular para obtener retención del párpado con el control del desplazamiento al parpadeo (Fig.3, Fig.4) sin embargo ha sido común en los múltiples diseños afines a este concepto, observar una erosión central superficial asintomática con secuela de una formación gradual de leucoma y reducción proporcional de la visión.

Lente Multicurvo



Fig.1

Fig 2

Lente Asférico Lenticular



Fig. 3

Fig. 4

HACIA EL DISEÑO DEL LENTE APC

Muchos especialistas han dedicado su trayectoria profesional al diseño de un lente ideal para queratocono y en cierto modo tratar de cuantificar las medidas que determinan la forma en cada caso particular. Es apenas lógico que un lente diseñado para asentar uniforme sobre la parte central de la cornea, tiende a permanecer en esta posición a pesar de la acción del párpado, y el desplazamiento es limitado por coincidencia de la forma contrapuesta y efecto de la presión atmosférica. (Fig.5, Fig.6).

Lente APC - Presión Atmosférica - Estabilidad

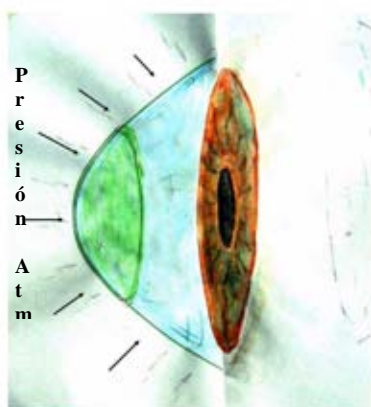


Fig. 5

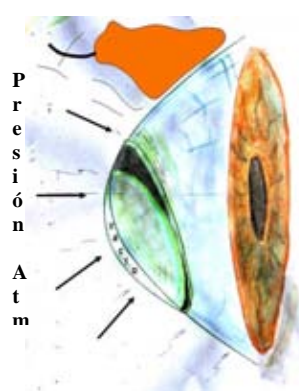


Fig. 6

LENTE APC™

Definición: El lente APC™ (Asfericidad Periférica Cuantificable) es un lente de contacto con una curva posterior asférica abierta y aplanamiento, mayor al fabricado en los lentes esféricos convencionales, el diámetro promedio de 8.5 mm, la asfericidad o aplanamiento hacia el borde es cuantificable de modo que permita asentamiento uniforme y estabilidad sobre el área central de la cornea. El diseño de la curva anterior hacia la periferia, permite el movimiento del párpado superior sin producir desplazamiento significativo, (Figs. 8, Fig.9)).

Importante observar que en todas las curvaturas de la cornea y en los diferentes grados de queratocono se observa un aplanamiento mayor y variable, con más aproximación a un casquete hiperbólico. Los lentes APC™ están diseñados para conformarse idealmente con esta geometría, donde solamente, el diseño del lente, el principio físico de atracción de formas opuestas, y el efecto de la presión atmosférica hacen posible la estabilidad en esta adaptación. (Fig.7, Fig.8, Fig. 9).

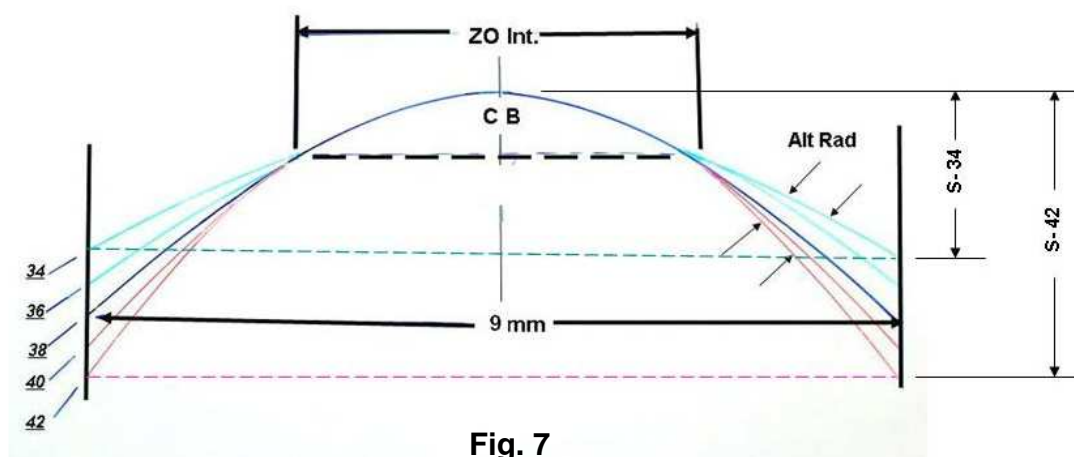


Fig. 7

Es posible especificar matemáticamente la ecuación de una curva compleja con valores de excentricidad hiperbólica, sin embargo para una mejor asimilación en la práctica profesional se determinó especificar en los lentes APC™, el valor de curvatura, en dioptrías, **tanto al centro como al borde**. Estas medidas tienen relación directa con el grado de prominencia o profundidad sagital para una cuerda determinada en el área central de la cornea, en este caso 9mm. que corresponde al diámetro, y obviamente tienen un grado equivalente en medida de excentricidad según la curva o prominencia hiperbólica que siga la trayectoria de esta geometría, en un lente particular APC™.

Procedimiento: Una curva APC 44/34 significa con aplanamiento gradual desde 44 hasta 34 dioptrías **al borde**. Igualmente una curva APC 56/34 significa aplanamiento gradual desde 56 hasta 34 (Fig. 7). Estos términos de fácil comprensión profesional son medidas afines a la clínica práctica y parten de disertación sobre geometría analítica y descriptiva con aplicación

en la contactología. Es un modo ágil de cuantificar el grado de apertura con aplanamiento al borde en las curvas asféricas concebidas en un lente APC™.



Fig. 8

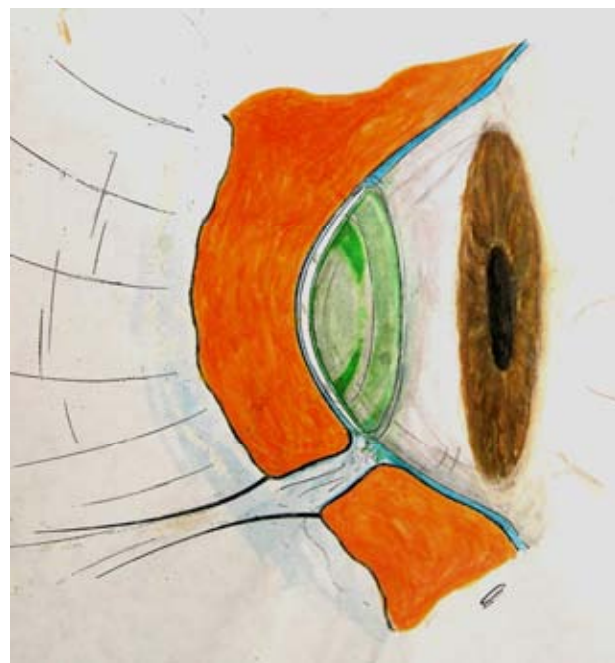


Fig. 9

Basado en la lecturas al centro de la cornea o topografía, se selecciona un lente de la caja de prueba con curva central que se aproxime a la más plana de las lecturas de la cornea o topografía; al colocarlo se observa el fluorograma y determina si es necesario, ajustar o aplanar para conseguir un asentamiento lo mas uniforme posible sobre el área central de la cornea, con la altura o asentamiento deseado al borde del lente el desplazamiento debe ser limitado, e igualmente importante observar el buen intercambio lagrimal (Fig. 8, Fig. 9).

Cumplidas las observaciones hechas, se hace una sobre refracción para obtener la mejor agudeza visual de lejos, o según el criterio del especialista para un paciente determinado, y con base en estos datos se calcula el lente final APC™ definitivo.

LENTES DE DIAGNOSTICO

42	44	46
		46/42 APC
	44/40 APC	46/40 APC
42/38 APC	44/38 APC	46/38 APC
42/36 APC	44/36 APC	46/36 APC
42/34 APC	44/34 APC	46/34 APC
48	50	52
48/42 APC	50/42 APC	52/42 APC
48/40 APC	50/40 APC	52/40 APC
48/38 APC	50/38 APC	52/38 APC
48/36 APC	50/36 APC	52/36 APC
48/34 APC	50/34 APC	
54	56	58
54/40 APC	56/42 APC	58/44 APC
54/38 APC	56/40 APC	58/42 APC
54/36 APC	56/38 APC	58/40 APC
54/34 APC	56/36 APC	58/38 APC
	56/34 APC	58/36 APC

Otto Estrada O.D
ottoe@une.net.co



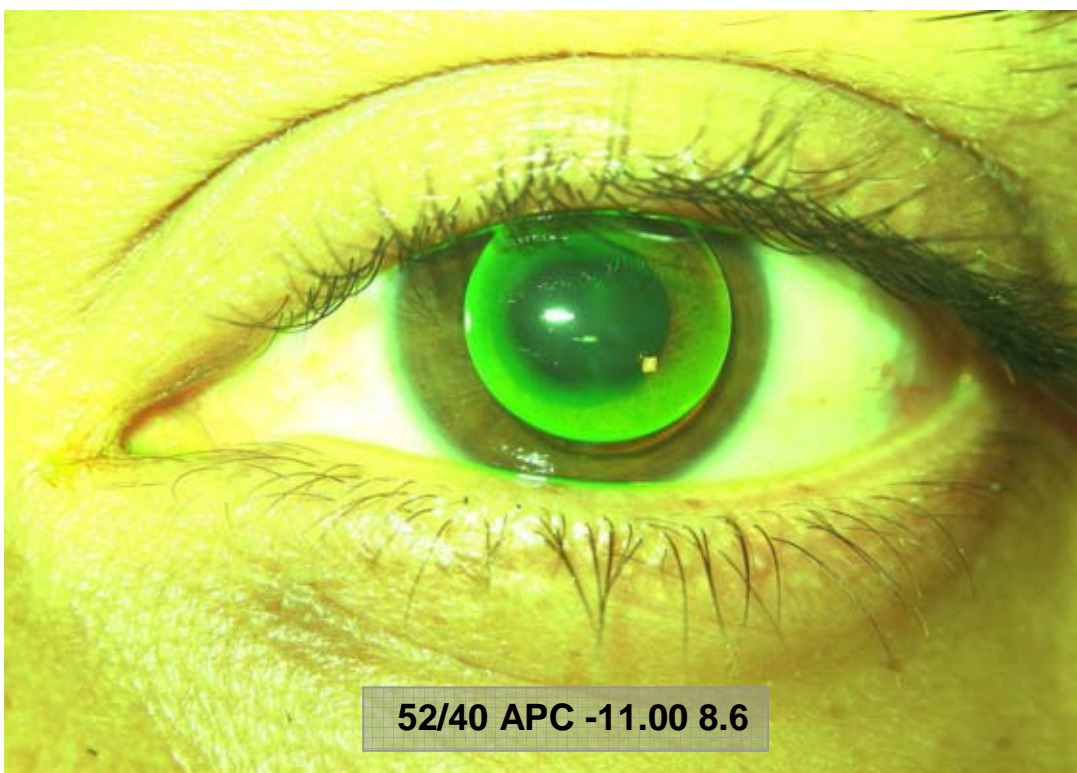
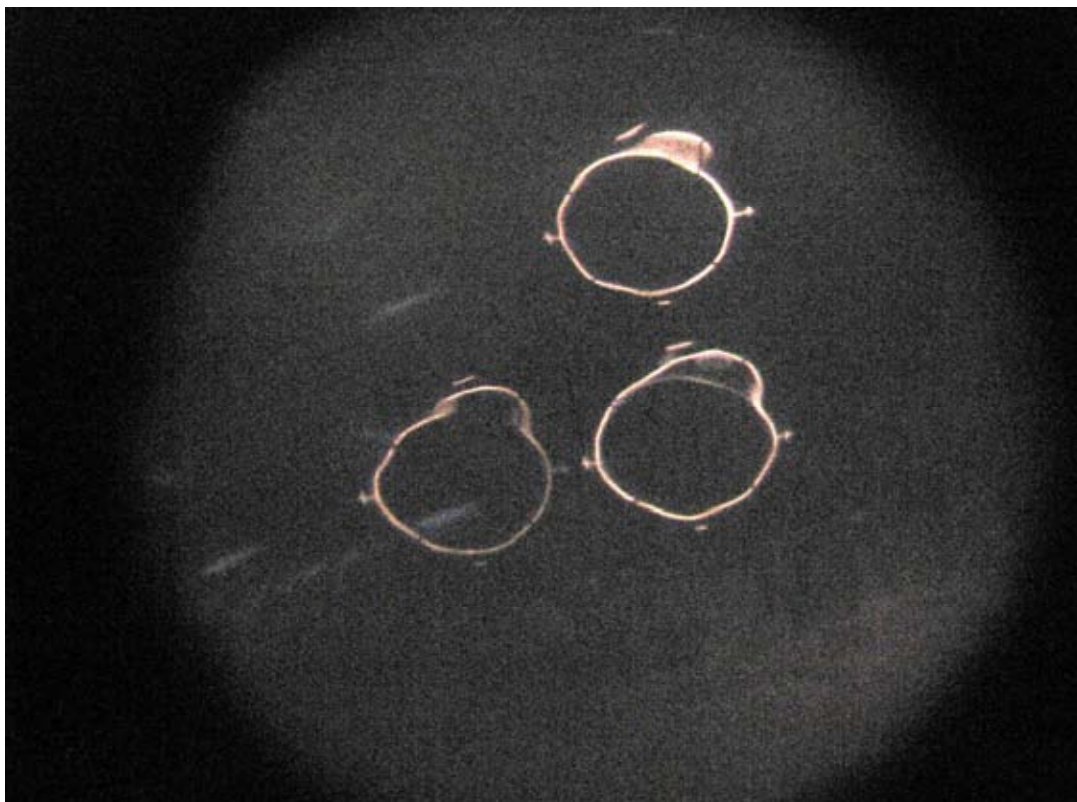
www.lenticon.com.co
 Cra. 47 # 55-12 Medellín
 Tel: (574) 513-35-86 Fax: 513-87-41

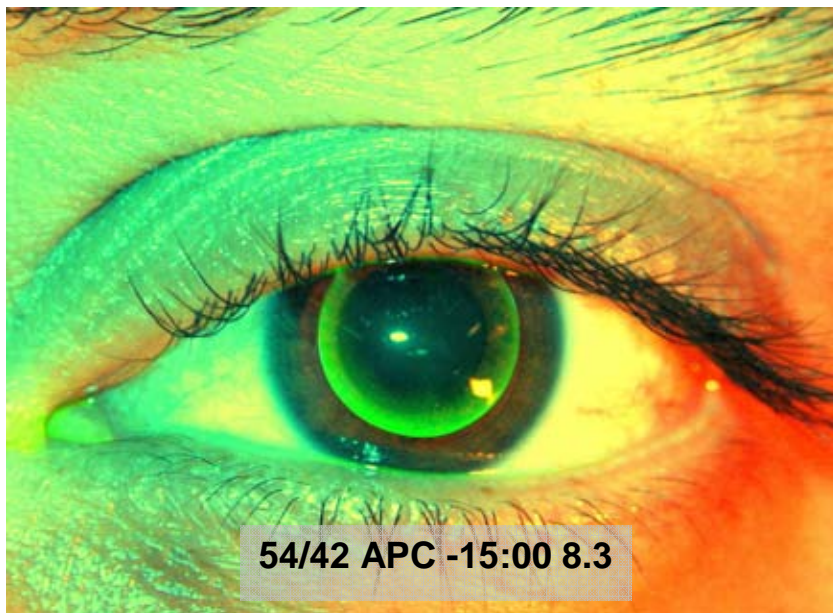
Dr. OTTO ESTRADA E.

**INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DR. OTTO ESTRADA
FLUOROGRAMAS EN ADAPTACION DE LENTES
APC™ POR LENTICON LTDA**



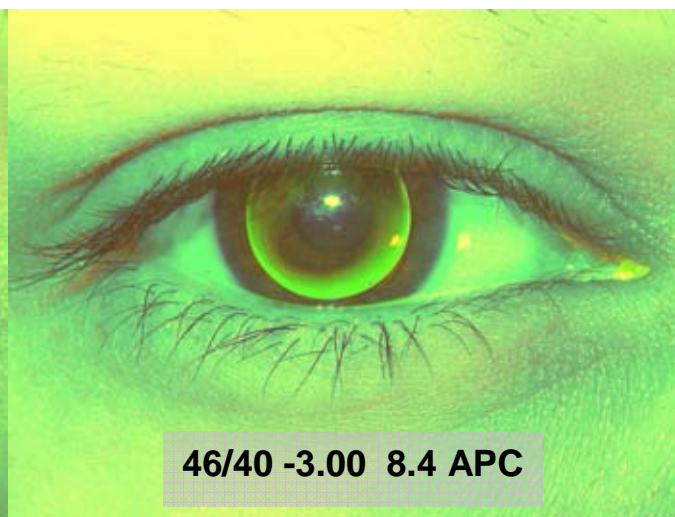
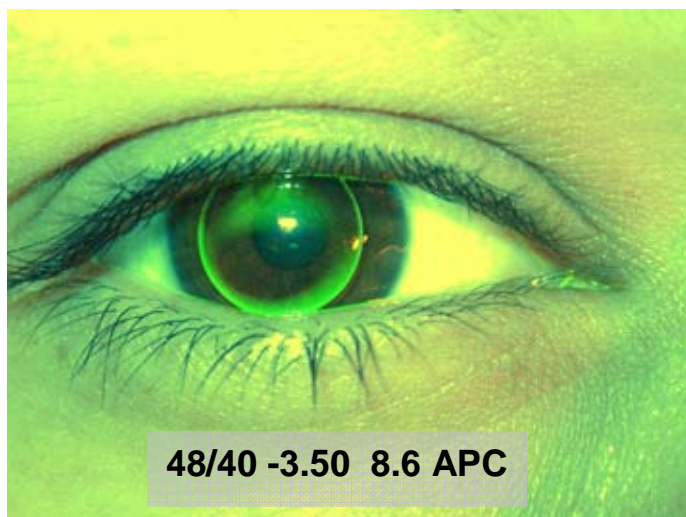
MIRAS EN EL QUERATÓMETRO



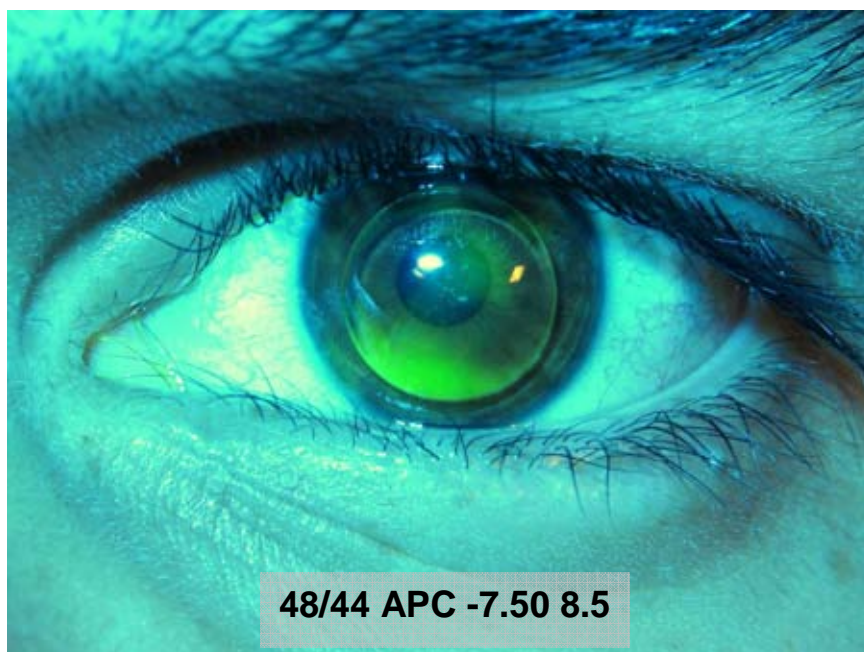
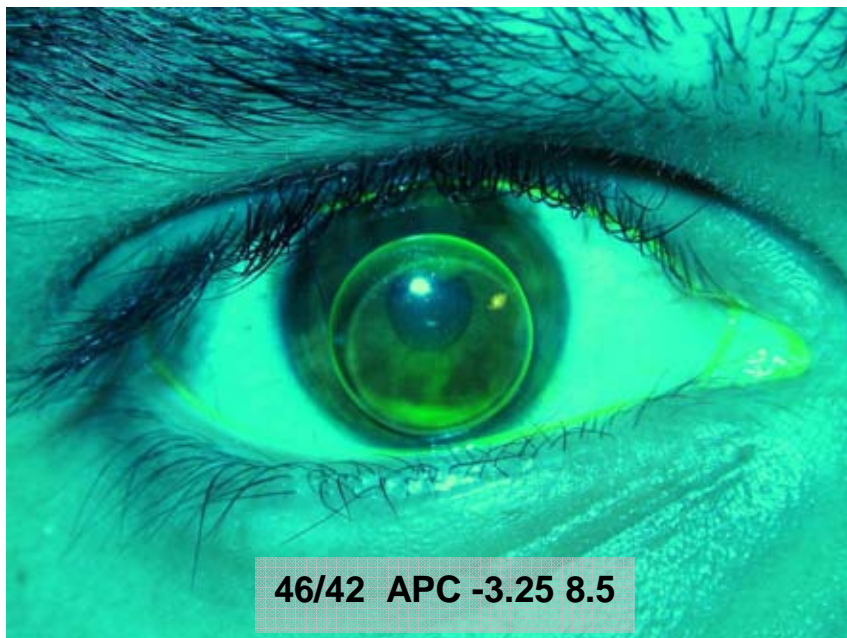


**ADAPTACIÓN
IDEAL**

QC GRADO III



**BORDE CON ASENTAMIENTO TOTAL
IDEAL EN ESTE CASO**



QC GRADO IV AGUDO

