**Para los estudiantes que pasan de tercero para el cuarto año de la especialidad en optometría y óptica**

Los trabajos extra clases a entregar estarán compuesto por

**Presentación, objetivo, introducción, desarrollo, bibliografía.**

**Propia 4 Tecnología de avanzada**

**Temas a desarrollar**

Desarrollo de las tecnologías en el área de la optometría y óptica oftálmica en cuba.

Óptica de compensación. Utilización del frontocómetro.

Tecnología de avanzada en el diseño y fabricación de medios ópticos compensadores.

**Este trabajo extra clase se entregará antes del 26 de septiembre.**

Para el segundo momento

**Optativo 5 Biometría**

**V. SISTEMA DE CONTENIDOS**

TEMA I La biometría para el cálculo del LIO

Contenidos:

* Concepto de biometría. Utilidades diagnósticas, evolutivas y terapéuticas. Distintos tipos de biómetros. Técnicas ecográficas.
* Estudio biométrico en el paciente tributario de cirugía de catarata.
* Factores para obtener el cálculo correcto del poder dióptrico de una lente intraocular (LIO).
* La longitud axil. Técnicas ecográficas para medirla.
* Aplicación de la queratometría en el cálculo del lente intraocular. Su importancia en el estudio preoperatorio y postoperatorio de catarata.
* Indicaciones para repetir la biometría y queratometría.
* Profundidad de la cámara anterior.
* Forma correcta de realizar la biometría. Factores que pueden afectar la formación de ecos.

TEMAII: Metodología y principios en el cálculo del lente intraocular

Contenidos:

* Tipos de lentes intraoculares y sus características. Materiales utilizados para su elaboración.
* Fórmulas biométricas:fórmulas teóricas de 1ª generación y fórmula empírica SRK, fórmulas teóricas de 2ª generación y fórmula empírica SRK II, fórmulas teóricas de tercera generación y fórmulas teóricas de 4ª generación.
* Aplicación de las constantes.
* Técnica del Piggiback

TEMA III Consideraciones al seleccionar el lente intraocular

Contenidos:

* Aspectos a tener en cuenta para implantar el lente intraocular.
* Cálculo biométrico en ojos hipermétropes y en ojos miopes.
* Cálculo biométrico tras cirugía refractiva. Multifocalidad, asfericidad negativa, irregularidad corneal y astigmatismos asimétricos.
* La biometría en el ojo afáquico y seudoafáquico.
* La biometría en los niños.
* Actitud ante la sorpresa refractiva.

**Textos básicos y otras fuentes bibliográficas.**

1 Annalsd’Oftalmologia, Cálculo del poder dióptrico de lentes intraoculares, 2003;11(3):152-165

2 Olsen T. Sources of error in intraocular lens powercalculations. J Cataract Refract Surg 1992;18:125-9.

3 Longstaff S. Factors affecting intraocular lens power calculation. Trans Ophthalmol Soc U K 1986;105 (Pt6): 642-6.

4. Holladay JT, Prager TC. Accurate ultrasonic biometry in pseudofakia. Am J Ophthalmol 1989;107:189-90.

5. Shammas HJ, ed. Atlas of Ophthalmic Ultrasonography

and Biometry. St Louis: Mosby, 1984.

6. Holladay JT. Biometría con ecografía modo A y cálculo de la potencia refractiva de LIO. Focal Points (ed. Highlights of Ophthalmology Int) 1997;1(5):13-8. (Edición en español).

7. Hoffer KJ. Biometría con ecografía modo A y cálculo de la potencia refractiva de LIO. Focal Points (ed. Highlights of Ophthalmology Int) 1997;1(5):13-8 (Edición en español).

8. Jansson F, Kock E. Determination of the velocity of ultrasound in the human lens and vitreous. Acta Ophthalmol 1962;40:420-6.

9. Ghoraba HH, El- Dorghamy AA, Atia AF, IsmailYassimAel-A. The problems of biometry in combined silicone

10. Lackner B, Schmidinger G, Pieh S, Funovics M, Skorpik C. Repeatibility and Reproductibility of Central Corneal Thickness Measurement with Pentacam, Orbscan and Ultrasound. Optometry and VisionScience. 2005; Vol. 82, No 10.

11. Satindel Par S. Grewal. Evaluación de Patologías del Segmento anterior usando Pentacam. Highlights of Ophthalmology. 2008; Vol. 36, No 1.

12. Verges C, Cazal J. Aplicaciones del Pentacam en el análisis del segmento anterior. Highlights of Ophthalmology. 2007; Vol. 35, No 3.

13. Talevi G, Tallano C. Ecografía y biometría ocular. Buenos Aires: Ediciones científicas Argentinas, 2007.

**Optativo 6 Buenas prácticas en optometría.**

**Temas a desarrollar**

Examen ocular con lámparas de hendidura

Parpados y pestañas. Conjuntiva bulbar y tarsal

Área Límbica

Cornea

Película lagrimal. Defectos de las lentes de contacto

**Estos trabajos que pertenecen al segundo momento se entregaran antes del 17 de octubre.**

**No se le caerá a nadie atrás, es responsabilidad de cada estudiante la de cumplir con las orientaciones.**

**Cualquier duda mi telf. 78614255**

**Saludos Jaime**

Temas a tener en cuenta en semiología

* Síndrome de enrojecimiento ocular sin dolor: conjuntivitis,
* Ojo rojo con dolor: úlceras corneales, uveítis y glaucoma.
* Síndrome de pérdida de agudeza visual brusca: Obstrucción de la arteria central de la retina, obstrucción de la vena central de la retina, desprendimiento de retina, catarata traumáticas, edema corneal (glaucoma agudo y trauma), trauma del nervio óptico.
* Síndrome de pérdida de agudeza visual lenta y progresiva: Glaucoma crónico, queratitis, pterigion, catarata senil, retinopatías (diabética, Hipertensiva, , atrofia óptica, degeneraciones maculares (juveniles y seniles, retinosis pigmentaria,, queratocono, retinoblastoma, melanoma.
* Síndrome de pérdida del reflejo rojo-anaranjado del fondo: Opacidades de los medios transparentes y refringentes; opacidades de la córnea (mácula, leucoma). Leucorias: opacidades del cristalino (cataratas), desprendimiento de retina,
* Cefaleas de causa ocular: ametropías no corregidas, insuficiencia de convergencia, heteroforias y anisometropía. Extraoculares: hemicráneas (migrañas), hipertensión endocraneana, hipertensión arterial, sinusutis,
* Identificar los diferentes tipos de cefaleas, para remitirlo al especialista correspondiente según el tipo detectado para su tratamiento.

TEMA III Campo visual.

Contenidos

* Campo visual: concepto, importancia y objeto de estudio, límites anatómicos del campo visual monocular y binocular, terminología.
* Exploración sensorial: sensibilidad retiniana, umbrales absoluto, de duración y diferencial, ojo central y periférico.
* Estudio de la visión cromática, campo visual en las ametropías y en el niño.
* Métodos de exploración en campo visual en general: cinético y estático en general.
* Métodos cinéticos de exploración en campo visual: método de confrontación, cartilla de Amsler, perimetría) y campimetría).
* Métodos estáticos de exploración en campo visual: Generalidades, manejo, interpretación de los resultados.
* Métodos especiales de exploración en campo visual: examen con test de colores, reducción de la iluminación y visión periférica en cuarto oscuro.
* Campo visual patológico: contracciones o reducciones concéntricas y locales, hemianopsias y cuadrantanopsias con o sin respeto macular, márgenes abruptas y en declive: etiología.
* Depresiones generales y locales (escotomas): clasificación según su posición, forma, tamaño, intensidad y densidad.
* Manifestaciones pericampimétricas de diversas patologías: ambliopía tóxica, glaucoma, papiledema, neuropatías ópticas anterior y posterior, desprendimiento de retina, distrofias retinianas.

Habilidades

* Explicar el concepto de campo visual, así como su importancia y objeto de estudio.
* Definir los conceptos y límites de: campo de visión monocular y binocular.
* Identificar y caracterizar las partes que conforman la terminología pericampimétrica.
* Explicar la exploración sensorial del aparato visual, así como los conceptos de luminancia y umbral.
* Diferenciar los niveles o dominios, el umbral absoluto del diferencial.
* Explicar los aspectos a tener en cuenta cuando se trabaja con estímulos en un examen pericampimétrico.
* Explicar las características del campo visual en presencia de ametropías corregidas y sin corregir.
* Explicar cómo se realiza el campo visual en niños.
* Explicar la técnica de examen del método de confrontación y de la cartilla de Amsler para el estudio del campo visual.
* Definir el objeto de estudio de la campimetría y los límites.
* Explicar las características de los equipos a utilizar para la realización de una campimetría y las técnicas empleadas.
* Interpretar resultados campimétricos.
* Definir el objeto de estudio de la perimetría y los límites.
* Interpretar resultados perimétricos.
* Explicar las generalidades de los métodos estáticos de exploración y su manejo.
* Interpretar resultados de analizadores de campo Humphrey y Octopus.
* Identificar los métodos especiales, para el estudio del campo visual y a los pacientes a los que se les indican.
* Explicar la técnica de examen de cada uno de los métodos especiales para el estudio del campo visual.
* Explicar las características de las contracciones o reducciones concéntricas y locales.
* Identificar las contracciones o reducciones concéntricas y locales.
* Clasificar las contracciones o reducciones locales.
* Representar gráficamente contracciones o reducciones concéntricas y locales.
* Explicar las características de los escotomas.
* Clasificar los escotomas según su posición, forma o disposición de las fibras nerviosas en la retina, densidad y posición objetiva y subjetiva en el campo visual.
* Representar gráficamente los escotomas.
* Identificar las manifestaciones pericampimétricas de diversas patologías.
* Clasificar las manifestaciones pericampimétricas de diversas patologías.
* Representar gráficamente las manifestaciones pericampimétricas de diversas patologías.