



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE  
ESCUELA DE MEDICINA  
DIRECCION DE POSTGRADO**

**PROGRAMA DE POSTITULO EN OFTALMOLOGÍA**

**Introducción**

El Programa de Especialización en Oftalmología, tiene una duración de 3 años y está destinado a médicos que posean el título de médico-cirujano, obtenido en Chile o en una Universidad extranjera.

Su propósito central es adquirir una adecuada expedición diagnóstica y terapéutica, en lo teórico y en lo práctico, proporcionando la necesaria experiencia y el adecuado entrenamiento, para alcanzar las competencias que le permitirá finalmente ejercer la especialidad en forma independiente.

Es así que, al final del programa de especialización, sus alumnos quedarán capacitados para desarrollar una actividad clínica asistencial de alto nivel en Oftalmología, en los Servicios de Salud, o en Centros Universitarios del país o del extranjero, con una potencial proyección académica, tanto en la docencia como en la investigación.

**Objetivos Generales**

Entregar una formación sistematizada e integral en Oftalmología que capacite al alumno para:

- 1) Definir la incidencia, etiología, patología y fisiopatología, características clínicas, diagnóstico diferencial, pronóstico, farmacología y terapéutica de aquellos síndromes y enfermedades que caracterizan al paciente oftalmológico.
- 2) Realizar, indicar e interpretar aquellos exámenes complementarios y procedimientos diagnósticos necesarios para la formulación de una hipótesis diagnóstica correcta.
- 3) Adquisición de las habilidades y destrezas quirúrgicas necesarias para el adecuado tratamiento de las patologías quirúrgicas básicas.
- 4) Adquisición o desarrollo de hábitos que le permitan mantener una educación continua en Oftalmología.
- 5) Adquisición de una sólida formación en ética clínica.
- 6) Adquisición de técnicas para la realización de investigación en oftalmología.
- 7) Reconocer, más allá del diagnóstico, que en lo esencial hay un ser humano que está sufriendo, y que confía y depende de nosotros para la recuperación de su salud.
- 8) Los objetivos específicos de cada rotación clínica se encuentran en el anexo 1.

## PROGRAMA

### Primer Año

Tres rotaciones, de 12, 18 y 18 semanas respectivamente, más 4 semanas de vacaciones

### Rotación I

**Semiología I**                      Mañana:                      Acompaña a Staff en su Policlínico  
 Tarde:                              Acompaña a Residente o Staff en su Policlínico  
 Mañana /Tarde:                      Ayudantía Quirúrgica  
 6 semanas:                              03 de mayo al 13 de junio de 2010

### Dra. Araneda

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico CMSJ Dr. Maul D	Policlínico Marcoleta Dr. Castiglione	Policlínico CMSJ Dr. Rocha	Policlínico Marcoleta Dr. Arntz	Policlínico CMSJ Dr. Espinoza
Tarde	Policlínico Marcoleta Dra. Barroso	Wetlab Alcon	Policlínico CMSJ Dr. Rocha	Cirugía San Carlos Dr. Maul D	Policlínico CMSJ Dr. Rocha

### Dr. Fuentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico CMSJ Dr. Altschwager	Policlínico Marcoleta Dra. Azocar	Policlínico CMSJ Dr. González	Policlínico HSR Dr. Peña	Policlínico CMSJ Dra. Azócar
Tarde	Cirugía San Carlos Drs. López/Álvarez	Policlínico CMSJ Dr. Peña	Policlínico Marcoleta Dr. González	Wetlab Alcon	Policlínico Marcoleta Dra. Barroso

### Dra. Riquelme P.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico Marcoleta Dr. Flores	Policlínico CMSJ Dr. Arntz	Policlínico Marcoleta Dr. Varas	Policlínico CMSJ Dr. Castiglione	Policlínico CMSJ Dr. Salgado
Tarde	Cirugía San Carlos Dr. Flores	Policlínico Marcoleta Dr. Salgado	Policlínico Marcoleta Dr. Cortés	Wetlab Alcon	Policlínico Marcoleta Dr. Altschwager

**Semiología II** Mañana: Acompaña a Staff en su Policlínico  
 Mañana /Tarde: Ayudantía Quirúrgica  
 Tarde: Acompaña a Residente o Staff en su Policlínico

6 semanas: 14 de Junio al 25 de Julio de 2010

**Dra. Araneda**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico CMSJ Dra. Schmidt	Policlínico Marcoleta Dra. Azocar	Policlínico Marcoleta Dr. Varas	Policlínico HSR Dr. Peña	Policlínico CMSJ Dr. Espinoza
Tarde	Cirugía San Carlos Dr. López	Policlínico CMSJ Dr. Peña	Policlínico Marcoleta Dr. Varas	Wetlab Alcon	Policlínico Marcoleta Dr. Salgado

**Dr. Fuentes**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico Marcoleta Dr. Flores	Policlínico CMSJ Dr. Arntz	Policlínico CMSJ Dr. Castiglione	Policlínico Marcoleta Dr. Arntz	Policlínico CMSJ Dr. Salgado
Tarde	Cirugía San Carlos Dr. Flores	Policlínico CMSJ Dr. López	Policlínico Marcoleta Dr. Cortés	Wetlab Alcon	Policlínico Marcoleta Dr. Altschwager

**Dra. Riquelme P.**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico CMSJ Dr. Altschwager	Policlínico CMSJ Dra. Barroso	Policlínico Marcoleta Dr. Altschwager	Policlínico CMSJ Dr. Castiglione	Policlínico CMSJ Dra. Azócar
Tarde	Policlínico Marcoleta Dra. Barroso	Wetlab Alcon	Policlínico Marcoleta Dr. González	Policlínico Marcoleta Dr. González	Policlínico Marcoleta Dra. Barroso

**Rotación II - A** Mañana / Tarde: Acompaña a Staff en su Policlínico UC u HSR  
Ayudantía Quirúrgica. Cirugía y Policlínico propio 6 pacientes  
c/30 min

18 Semanas: 26 de Julio al 28 de Noviembre de 2010  
26 de Julio al 26 de Septiembre (9 semanas)

**Dra. Araneda**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía HSR Dr. Cortés	Policlínico UC Dra. Barroso CMSJ	Cirugía HSR	Policlínico HSR Dr. Peña	Urgencia HSR/ Láser
Tarde	Policlínico propio HSR	Wet Lab Alcon	Policlínico propio HSR	Policlínico Propio UC*	Policlínico propio HSR

**Dr. Fuentes**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Urgencia HSR	Cirugía HSR	Policlínico UC Dr. Castiglione	Policlínico Glaucoma HSR Dra. Schmidt	Cirugía HSR
Tarde	Policlínico propio HSR	Policlínico Propio UC	Policlínico Propio HSR	Wet Lab Alcon*	Policlínico propio HSR

**Dra. Riquelme P.**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía Lasik Dr. Arntz o SC Dras. Barroso/Az ócar	Urgencia HSR	Policlínico UC Dr. Altschwager	Cirugía San Carlos Dr. López	Policlínico CMSJ Dra. Azócar
Tarde	Policlínico Propio HSR	Wet Lab Alcon	Policlínico Propio UC	Policlínico Propio UC*	Policlínico propio HSR

\*En caso de estar realizando algún curso de Postgrado (17:00-19:00), se pueden retirar antes.

**Rotación II - B Mañana / Tarde:**

Acompaña a Staff en su Policlínico UC u HSR.

Ayudantía Quirúrgica. Cirugía y Policlínico propio 8 pacientes  
c/20 min

18 Semanas: 26 de Julio al 28 de Noviembre del 2010

27 de Septiembre al 28 de Noviembre (9 semanas)

**Dra. Araneda**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía Dra. Barroso/ Dra. Azócar	Policlínico UC Dr. Castiglione	Policlínico Propio UC	Policlínico Propio UC	Policlínico CMSJ Dr. López /Alvarez/ González
Tarde	Cirugía Dr. Flores	Wetlab Alcon	Policlínico CMSJ Dr.Rocha	Policlínico Propio UC*	Policlínico propio HSR

**Dr. Fuentes**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía Lasik Dr. Arntz	Policlínico CMSJ Dra. Barroso	Policlínico UC Dr. Rocha	Cirugía San Carlos Dr. López	Policlínico Propio UC
Tarde	Policlínico Propio UC	Policlínico CMSJ Dr. Peña	Policlínico Propio UC	Wet Lab Alcon*	Policlínico propio HSR

**Dra. Riquelme P.**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía HSR Dr. Cortés	Cirugía HSR	Poli Propio HSR	Policlínico Glaucoma HSR Dra. Schmidt	Policlínico CMSJ Dra. Azócar
Tarde	Policlínico Marcoleta Dr. Arntz	Wet Lab Alcon	Policlínico Propio HSR	Policlínico Propio UC*	Policlínico propio HSR

\*En caso de estar realizando algún curso de Postgrado (17:00-19:00), se pueden retirar antes.

**Rotación III – A Mañana / Tarde:**

Acompaña a Staff en su Policlínico UC u HSR. Ayudantía Quirúrgica. Cirugía y Policlínico propio 10 pacientes c/20 min

18 Semanas:

29 de Noviembre de 2010 al 01 de Mayo de 2011  
29 de Noviembre de 2010 al 30 de Enero de 2011 (9 Semanas)

**Dra. Araneda**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía HSR Dr. Cortés	Policlínico UC Dr. Salgado	Urgencia HSR	Cirugía HSR	Cirugía HSR/ Láser
Tarde	Policlínico propio HSR	Policlínico Propio HSR	Policlínico Propio HSR	Policlínico Propio UC*	Policlínico propio HSR

**Dr. Fuentes**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía HSR Dr. Cortés	Cirugía HSR	Cirugía HSR	Policlínico HSR Dr. Peña	Urgencia HSR
Tarde	Policlínico Propio HSR	Policlínico Propio / Láser HSR	Policlínico Propio HSR	Policlínico Propio UC*	Policlínico Propio HSR

**Dra. Riquelme P.**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía Lasik Dr. Arntz o SC Dras.Barroso/Azócar	Policlínico CMSJ Dra. Barroso	Policlínico CMSJ Dr. Castiglione	Cirugía San Carlos Dr. López	Cirugía HSR
Tarde	Policlínico Propio UC	Policlínico CMSJ Dr. Peña	Policlínico Propio UC	Policlínico Propio HSR	Policlínico propio HSR

\*En caso de estar realizando algún curso de Postgrado (17:00-19:00), se pueden retirar antes.

**Rotación III - B Mañana / Tarde:**

Acompaña a Staff en su Policlínico UC u HSR

Ayudantía Quirúrgica. Cirugía y Policlínico propio 10 pacientes  
c/20 min

18 Semanas:

29 de Noviembre de 2010 al 01 de Mayo de 2011

31 de Enero de 2011 al 01 de Mayo de 2011 (9 Semanas)

**Dra. Araneda**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía Lasik Dr. Arntz o SC Dras.Barroso/Az ócar	Policlínico CMSJ Dra. Barroso	Policlínico CMSJ Dr. Castiglione	Cirugía San Carlos Dr. López	Cirugía HSR
Tarde	Policlínico Propio UC	Policlínico CMSJ Dr. Peña	Policlínico Propio UC	Policlínico Propio HSR	Policlínico propio HSR

**Dr Fuentes**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico Propio UC	Policlínico UC Dr. Arntz	Cirugía HSR	Cirugía HSR	Policlínico CMSJ Dr. Azócar
Tarde	Cirugía San Carlos Dr. Flores	Poli Propio HSR	Policlínico Marcoleta Dr. Cortés	Policlínico Propio UC*	Policlínico propio HSR

**Dr. Riquelme P.**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía HSR Dr. Cortés	Cirugía HSR	Urgencia HSR	Policlínico Glaucoma HSR Dra. Schmidt	Cirugía HSR/ Láser
Tarde	Policlínico propio HSR	Policlínico Propio HSR	Policlínico Propio HSR	Policlínico Propio UC*	Policlínico propio HSR

\*En caso de estar realizando algún curso de Postgrado (17:00-19:00), se pueden retirar antes.

**Segundo Año**

Tres rotaciones de 16 semanas cada una más 4 semanas de vacaciones

**Glaucoma** 16 semanas: Dra. Azócar, Dra Schmidt, Dr. Maul D, Dr. Gerhard, Dr. Coria.**Dr. Alarcón** 23 de Agosto de 2010 al 12 de Diciembre de 2010**Dra. Solanes** 3 de Mayo de de 2010 al 22 de Agosto de 2010**Dr. Vera** 13 de Diciembre de 2010 al 1 de Mayo de 2011 (con 4 sem de vacaciones)**Dra. Riquelme** 13 de Diciembre de 2010 al 1 de Mayo de 2011 (con 4 sem de vacaciones)

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico Glaucoma CMSJ Dr. Maul D.	Cirugía HSR Dra. Schmidt Dr. Gerhard	Policlínico Glaucoma HSR Dra. Schmidt	Cirugía HSR	Policlínico Glaucoma Marcoleta Dra. Azócar
Tarde	Policlínico Propio UC	Policlínico Propio HSR	Policlínico Propio HSR	Cirugía San Carlos Dr. Maul D.	Policlínico Propio HSR

**Retina** 16 semanas Dr. López, Dr. González, Dr. Álvarez**Dra. Alarcón** 13 de Diciembre de 2010 al 1 de Mayo de 2011 (con 4 sem vacaciones)**Dra. Solanes** 23 de Agosto de 2010 al 12 de Diciembre de 2010**Dr. Vera** 3 de Mayo de 2010 al 22 de Agosto de 2010**Dra. Riquelme** 23 de Agosto de 2010 al 12 de Diciembre de 2010

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico Retina Marcoleta Dr. López Dr. González Dr. Álvarez	Cirugía HSR Dra. Schmidt Dr. Gerhard	Cirugía San Carlos Dr. Álvarez / Policlínico CMSJ Dr. González	Cirugía San Carlos Dr. López	Policlínico Retina CMSJ Dr. López / Dr. González/ Dr. Álvarez
Tarde	Cirugía San Carlos Dr. López Dr. González Dr. Álvarez	Láser/Policlínico/ CMSJ/ Dr. López	Policlínico Propio HSR	Láser Policlínico Marcoleta Dr. González/ Dr. Álvarez	Policlínico Propio UC



Nota: Miércoles y Jueves am. en que no haya actividades en San Carlos, el becado debe asistir a actividades en policlínico UC o Hospital Sótero del Río (cirugía, reunión clínica, policlínico de especialidades)

**Córnea y Cirugía Refractiva** 16 semanas: Dr. Arntz (UC), Dr. Coria (HSR)

**Dr. Alarcón** 3 de Mayo de de 2010 al 22 de Agosto de 2010  
**Dra. Solanes** 13 de Diciembre de 2010 al 1 de Mayo de 2011 (con 4 sem vacaciones)  
**Dr. Vera** 23 de Agosto de 2010 al 12 de Diciembre de 2010  
**Dra. Riquelme** 3 de Mayo de de 2010 al 22 de Agosto de 2010

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía Marcoleta Dr. Arntz	Policlínico Córnea CMSJ Dr. Arntz	Cirugía HSR Dr. Guerrero / Dr. Coria	Policlínico Córnea HSR Dr. Cortés / Dr. Coria	Cirugía HSR
Tarde	Policlínico Marcoleta Dr. Arntz	Policlínico Propio UC	Policlínico UC Dr. Rocha	Policlínico Propio HSR	Policlínico Propio HSR

**Especificaciones para Policlínicos de Residentes de 2º Año**

- 14 – 18:00 hrs
- 12 pacientes, citados cada 20 minutos en CMSJ
- 10 pacientes más controles en HSR

### Tercer Año

Siete rotaciones de 46 semanas en total, incluyendo dos electivos de 12 semanas en total, más 4 semanas de vacaciones y 2 semanas para rendir examen de postítulo.

### Unidad de Trauma Ocular (UTO)

12 Semanas, un día semanal de 08 a 20 horas más turnos de días festivos. Dr responsable: Dr. Andrighetti.

**Dra. Abusleme:** 02 de agosto al 24 de octubre de 2010

**Dra. Álamos:** 03 de mayo al 25 de julio de 2010

**Dr. Álvarez:** 01 de noviembre de 2010 al 23 de enero de 2011

### Patología Ocular

Cuatro Seminarios en las tardes, Dra. Martínez (fecha por confirmar)

**Oftalmología Pediátrica** 14 Semanas, Dr. Salgado, Dr. Altschwager.

**Dra. Abusleme:** 03 de mayo al 08 de agosto de 2010

**Dra. Álamos:** 13 de diciembre de 2010 al 17 de abril de 2011

**Dr. Álvarez:** 09 de agosto al 31 de octubre y del 29 de noviembre al 12 de diciembre de 2010

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico UC DR. Altschwager	Policlínico UC Dr. Salgado	Cirugía HSR	Pabellón Dr Salgado	Policlínico UC Dr. Salgado
Tarde	Policlínico Propio UC	Policlínico UC Dr. Salgado	Policlínico Próprio HSR	Policlínico Proprio HSR	Policlínico UC Dr. Salgado

**Órbita** 6 semanas, Dr. Flores (UC), Dr. Soto (HSR)

**Dra. Abusleme:** 04 de octubre al 14 de noviembre de 2010

**Dra. Álamos:** 03 de mayo al 13 de junio de 2010

**Dr. Álvarez:** 13 de diciembre de 2010 al 23 de enero de 2011

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico Órbita Marcoleta Dr. Flores	UTO H. Salvador/ Cirugía HSR	Policlínico Orbita CMSJ Dr. Flores	Policlínico Marcoleta Dr. Flores / Cirugía HSR Dr. Soto	Cirugía HSR
Tarde	Pabellón San Carlos Dr. Flores	UTO H. Salvador/ Poli Dr. Peña CMSJ	Policlínico General UC	Policlínico General UC	Policlínico General HSR

**Órbita/Úvea** 4 semanas, Dr. Flores (UC), Dr. Peña (HSR), Dr. Castiglione

**Dra. Abusleme:** 06 de septiembre al 03 de octubre de 2010

**Dra. Álamos:** 14 de junio al 11 de julio de 2010

**Dr. Álvarez:** 24 de enero al 20 de marzo de 2011

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico Marcoleta Dr. Flores	UTO H. Salvador/ Cirugía HSR	Policlínico CMSJ Dr. Castiglione	Policlínico HSR Dr. Peña	Pabellón HSR
Tarde	Pabellón San Carlos Dr. Flores	UTO H. Salvador/ Poli Dr. Peña CMSJ	Policlínico General UC	Policlínico General UC	Policlínico General HSR

**Neurooftalmología / Úvea**

4 semanas, Dr. Peña, Dr. Luco (INC). Pasadas en Instituto de Neurocirugía están programadas para Agosto, Septiembre y Noviembre.

**Dra. Abusleme:** 09 de agosto al 05 de septiembre de 2010

**Dra. Álamos:** 06 de septiembre al 03 de octubre de 2010

**Dr. Álvarez:** 01 de noviembre al 28 de noviembre de 2010

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico INC Dr. Luco	UTO H. Salvador/ Policlínico Dr Castiglione	Policlínico INC Dr. Luco	Policlínico Úvea Dr. Peña	Policlínico INC Dr. Luco
Tarde	Policlínico General HSR	UTO H. Salvador/ Poli Dr. Peña CMSJ	Policlínico UC Propio	Policlínico General HSR	Policlínico General HSR

\*La pasada de Neurooftalmología en el Instituto de Neurocirugía está programada por mes calendario y comienza el primer día hábil del mes según corresponda y el becado deberá comenzar a asistir a dicho centro independiente de la pasada en que se encuentre.

**Rotación Quirúrgica**

6 semanas, Dr. Cortés, Dr. Guerrero, Dr. Coria (HSR)

**Dra. Abusleme:** 07 de marzo al 17 de Abril de 2011

**Dra. Álamos:** 12 de julio al 08 de agosto de 2010 y del 29 de noviembre al 12 de diciembre de 2010

**Dr. Álvarez:** 03 de mayo al 13 de junio de 2010

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía HSR Dr. Cortés	Cirugía HSR	Cirugía HSR Dr. Coria	Cirugía HSR	Cirugía HSR
Tarde	Policlínico General UC	Policlínico General HSR	Policlínico General HSR	Policlínico General UC	Policlínico General HSR

**Electivos**

12 semanas

Dra. Abusleme: 15 de Noviembre de 2010 al 6 de Febrero de 2011

Dra. Álamos: 9 de Agosto de 2010 al 05 de septiembre y del 04 de octubre al 28 de noviembre de 2010

Dr. Álvarez: 14 de Junio de 2010 al 8 de Agosto y del 21 de Marzo de 2011 al 17 de Abril de 2011

**Electivo Retina** Dr. Álvarez, Dr. López, Dr. González

Dra. Álvarez: 14 de Junio de 2010 al 8 de Agosto y del 21 de Marzo de 2011 al 17 de Abril de 2011

Dr. Álamos: 9 de Agosto de 2010 al 19 de Septiembre de 2010

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico Retina Marcoleta Dr. López Dr. González Dr. Álvarez	Cirugía HSR Dra. Schmidt Dr. Gerhard	Cirugía San Carlos Dr. Álvarez / Policlínico CMSJ Dr. González	Cirugía San Carlos Dr. López	Policlínico Retina CMSJ Dr. López / Dr. González/ Dr. Álvarez
Tarde	Cirugía San Carlos Dr. López Dr. González Dr. Álvarez	Láser/Policlínico o/CMSJ/ Dr. López	Policlínico Propio HSR	Láser Policlínico Marcoleta Dr. González/ Dr. Álvarez	Policlínico Propio HSR

Nota: Jueves am. en que no haya actividades en San Carlos, el becado debe asistir a actividades en policlínico UC o Hospital Sótero del Río (cirugía, reunión clínica, policlínico de especialidades)

**Electivo Córnea** Dr. Arntz, Dr. Coria

Dra. Álamos: 20 de Septiembre de 2010 al 31 de Octubre de 2010

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Cirugía LASIK Marcoleta Dr. Arntz	Policlínico Córnea Dr. Arntz	Cirugía HSR Dr. Guerrero /Dr. Coria	Policlínico Córnea Dr. Arntz	Cirugía HSR
Tarde	Policlínico Córnea Dr. Arntz	Policlínico General UC	Policlínico CMSJ Dr. Rocha	Policlínico General UC	Policlínico General HSR

### Electivo Glaucoma

Dra. Azócar, Dra Schmidt, Dr. Maul D, Dr. Gerhard, Dr. Coria

### Sin becados durante 2010

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico Glaucoma CMSJ Dr. Maul D.	Cirugía HSR Dra. Schmidt Dr. Gerhard	Policlínico Glaucoma HSR Dra. Schmidt	Cirugía HSR	Policlínico CMSJ Dra. Azócar
Tarde	Policlínico Propio UC	Policlínico Propio HSR	Policlínico Propio HSR	Cirugía San Carlos Dr. Maul D.	Policlínico Propio UC

### Electivo Órbita

Dr. Flores (UC), Dr. Soto (HSR)

### Dra. Abusleme:

15 de Noviembre 2010 al 9 de Enero 2011

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Policlínico Órbita Marcoleta Dr. Flores	Cirugía HSR	Policlínico Orbita CMSJ Dr. Flores	Policlínico Marcoleta Dr. Flores / Cirugía HSR Dr. Soto	Cirugía HSR
Tarde	Pabellón San Carlos Dr. Flores	Policlínico General HSR	Policlínico General HSR	Policlínico General HSR	Policlínico General HSR

### Especificaciones para Policlínicos de Residentes de 3er año

Cuando existen 2 opciones significa que si no hay disponibilidad para la primera opción, se realiza la segunda

14 – 17:40 hrs.  
12 pacientes, citados cada 20 minutos en CMSJ  
10 pacientes más controles en HSR

### Reuniones Clínicas

Centro Medico San Joaquín  
Hospital Dr. Sótero del Río

Viernes 8:00 a.m.  
Jueves 8:00 a.m.

### Seminarios

Los seminarios estarán a cargo de un docente del staff, el que tendrá libertad para elegir las actividades a realizar en el seminario. Se hace énfasis en realizar discusión de casos presentados por los residentes.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Casos Clínicos/ AFG Retina/ Glaucoma/	Casos Clínicos / Reunión Bibliográfica Polo Anterior / Órbita / Oftalmopediatría		Reunión Clínica HSR	Reunión Clínica UC

### Investigación

Los residentes deberán completar al menos un proyecto de investigación durante el programa de formación, cuyo resultado deberá ser presentado en el Departamento, en la reunión de residentes de la Sociedad Chilena de Oftalmología e idealmente publicado en una revista oftalmológica de circulación internacional.

### Examen del International Council of Ophthalmology (ICO):

En concordancia con lo exigido por la Sociedad Chilena de oftalmología y el Curso de Formación y Perfeccionamiento de Oftalmólogos, los alumnos del programa de post grado de Oftalmología deberán rendir los exámenes de dicho consejo durante la beca. Sin perjuicio de las ayudas financieras que se pudiesen obtener para financiar la inscripción al examen, ésta es de responsabilidad de cada alumno.

## Evaluación

Los alumnos del programa serán evaluados al término de cada una de las rotaciones, dicha evaluación se realizará, idealmente, dentro de la última semana de ésta.

La nota semestral de cada alumno corresponderá al promedio de notas de sus distintas rotaciones clínicas con la debida ponderación de acuerdo a su duración. En caso de haber dudas sobre el desempeño de un becado en particular, el jefe de programa, en conjunto con el comité de beca pueden decidir la realización de un examen que evalúe las competencias adquiridas durante dicho semestre. Este examen, de ser necesario, tendrá una ponderación de 1/3 de la nota semestral.

Al final del 1° y 2° año se realizará una prueba escrita (18 de abril de 2011) y un examen oral (semana del 18 al 22 de abril de 2011). La nota de ambos exámenes se promedia y constituye 1/3 de la nota anual.

La nota de presentación al examen, que corresponderá a 2/3 de la nota anual, contemplará el promedio de notas de los módulos del curso de formación y perfeccionamiento de oftalmólogos (CFPO) realizados ese año, con una ponderación del 10% (para los becados de 1° y 2° año). Un 20% de dicha nota de presentación corresponderá a una nota de concepto otorgada por el comité de beca, por unanimidad, y el 70% restante corresponderá al promedio de las rotaciones clínicas (en el caso de los becados de 3° año, por no tener notas del CFPO, el promedio de las rotaciones clínicas corresponderá al 80% de la nota).

Al final del 3° año se realizará una prueba escrita (18 de abril de 2011) y el examen de especialidad frente a la comisión designada.

En el anexo 2 se adjunta el reglamento de evaluación para los residentes de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

En el anexo 3 se adjunta la pauta de evaluación para los residentes de la Pontificia Universidad Católica de Chile.



## TURNOS DE LLAMADA PARA INTERCONSULTA EN EL HOSPITAL CLÍNICO UC

<b>Semana</b>	<b>Residente</b>	<b>Staff de apoyo</b>
03-May-10	Dr. Vera	Dr. López
10-May-10	Dra. Alamos	Dr. López
17-May-10	Dra. Abusleme	Dr. López
24-May-10	Dr. Alvarez	Dra. Schmidt
31-May-10	Dr. Alarcón	Dra. Schmidt
07-Jun-10	Dra. Riquelme	Dra. Schmidt
14-Jun-10	Dra. Solanes	Dra. Schmidt
21-Jun-10	Dr. Vera	Dr. Varas
28-Jun-10	Dra. Alamos	Dr. Varas
05-Jul-10	Dra. Abusleme	Dr. Varas
12-Jul-10	Dr. Alvarez	Dr. Varas
19-Jul-10	Dr. Alarcón	Dr. Altschwager
26-Jul-10	Dra. Riquelme	Dr. Altschwager
02-Ago-10	Dra. Solanes	Dr. Altschwager
09-Ago-10	Dr. Vera	Dr. Altschwager
16-Ago-10	Dra. Alamos	Dr. Arntz
23-Ago-10	Dra. Abusleme	Dr. Arntz
30-Ago-10	Dr. Alvarez	Dr. Arntz
06-Sep-10	Dr. Alarcón	Dr. Arntz
13-Sep-10	Dra. Riquelme	Dra. Azócar
20-Sep-10	Dra. Solanes	Dra. Azócar
27-Sep-10	Dr. Vera	Dra. Azócar
04-Oct-10	Dra. Alamos	Dra. Azócar
11-Oct-10	Dra. Abusleme	Dr. Alvarez
18-Oct-10	Dr. Alvarez	Dr. Alvarez
25-Oct-10	Dr. Alarcón	Dr. Alvarez
01-Nov-10	Dra. Riquelme	Dr. Alvarez
08-Nov-10	Dra. Solanes	Dr. Castiglione
15-Nov-10	Dr. Vera	Dr. Castiglione
22-Nov-10	Dra. Alamos	Dr. Castiglione
29-Nov-10	Dra. Abusleme	Dr. Castiglione
06-Dic-10	Dr. Alvarez	Dr. Cortés
13-Dic-10	Dr. Alarcón	Dr. Cortés
20-Dic-10	Dra. Riquelme	Dr. Cortés
27-Dic-10	Dra. Solanes	Dr. Cortés
03-Ene-11	Dra. Araneda	Dra. Barroso
10-Ene-11	Dr. Alarcón	Dra. Barroso
17-Ene-11	Dra. Riquelme P.	Dra. Barroso
24-Ene-11	Dr. Vera	Dra. Barroso
31-Ene-11	Dra. Alamos	Dr. Flores
07-Feb-11	Dra. Solanes	Dr. Flores
14-Feb-11	Dra. Riquelme	Dr. Flores

21-Feb-11	Dr. Fuentes	Dr. Flores
28-Feb-11	Dr. Alvarez	Dr. González
07-Mar-11	Dra. Abusleme	Dr. González
14-Mar-11	Dra. Araneda	Dr. González
21-Mar-11	Dr. Fuentes	Dr. González
28-Mar-11	Dra. Riquelme P.	Dr. Rocha
04-Abr-11	Dr. Abusleme	Dr. Rocha
11-Abr-11	Dr. Alvarez	Dr. Rocha
18-Abr-11	Dr. Vera	Dr. Rocha
25-Abr-11	Dra. Alamos	Dr. Salgado

## CALENDARIO DE ROTACIONES DE PRIMER AÑO

Semana	Dra. Araneda	Dr. Fuentes	Dra. Riquelme P.
03-May-10	Semiología I	Semiología I	Semiología I
10-May-10	Semiología I	Semiología I	Semiología I
17-May-10	Semiología I	Semiología I	Semiología I
24-May-10	Semiología I	Semiología I	Semiología I
31-May-10	Semiología I	Semiología I	Semiología I
07-Jun-10	Semiología I	Semiología I	Semiología I
14-Jun-10	Semiología II	Semiología II	Semiología II
21-Jun-10	Semiología II	Semiología II	Semiología II
28-Jun-10	Semiología II	Semiología II	Semiología II
05-Jul-10	Semiología II	Semiología II	Semiología II
12-Jul-10	Semiología II	Semiología II	Semiología II
19-Jul-10	Semiología II	Semiología II	Semiología II
26-Jul-10	Rotación II-A	Rotación II-A	Rotación II-A
02-Ago-10	Rotación II-A	Rotación II-A	Rotación II-A
09-Ago-10	Rotación II-A	Rotación II-A	Rotación II-A
16-Ago-10	Rotación II-A	Rotación II-A	Rotación II-A
23-Ago-10	Rotación II-A	Rotación II-A	Rotación II-A
30-Ago-10	Rotación II-A	Rotación II-A	Rotación II-A
06-Sep-10	Rotación II-A	Rotación II-A	Rotación II-A
13-Sep-10	Rotación II-A	Rotación II-A	Rotación II-A
20-Sep-10	Rotación II-A	Rotación II-A	Rotación II-A
27-Sep-10	Rotación II-B	Rotación II-B	Rotación II-B
04-Oct-10	Rotación II-B	Rotación II-B	Rotación II-B
11-Oct-10	Rotación II-B	Rotación II-B	Rotación II-B
18-Oct-10	Rotación II-B	Rotación II-B	Rotación II-B
25-Oct-10	Rotación II-B	Rotación II-B	Rotación II-B
01-Nov-10	Rotación II-B	Rotación II-B	Rotación II-B
08-Nov-10	Rotación II-B	Rotación II-B	Rotación II-B
15-Nov-10	Rotación II-B	Rotación II-B	Rotación II-B
22-Nov-10	Rotación II-B	Rotación II-B	Rotación II-B
29-Nov-10	Rotación III-A	Rotación III-A	Rotación III-A
06-Dic-10	Rotación III-A	Rotación III-A	Rotación III-A
13-Dic-10	Rotación III-A	Rotación III-A	Rotación III-A
20-Dic-10	Rotación III-A	Rotación III-A	Rotación III-A
27-Dic-10	Rotación III-A	Rotación III-A	Rotación III-A
03-Ene-11	Rotación III-A	Vacaciones	Rotación III-A
10-Ene-11	Rotación III-A	Vacaciones	Rotación III-A
17-Ene-11	Rotación III-A	Vacaciones	Rotación III-A
24-Ene-11	Rotación III-A	Vacaciones	Rotación III-A
31-Ene-11	Vacaciones	Rotación III-A	Vacaciones
07-Feb-11	Vacaciones	Rotación III-A	Vacaciones

14-Feb-11	Vacaciones	Rotación III-A	Vacaciones
21-Feb-11	Vacaciones	Rotación III-A	Vacaciones
28-Feb-11	Rotación III-B	Rotación III-B	Rotación III-B
07-Mar-11	Rotación III-B	Rotación III-B	Rotación III-B
14-Mar-11	Rotación III-B	Rotación III-B	Rotación III-B
21-Mar-11	Rotación III-B	Rotación III-B	Rotación III-B
28-Mar-11	Rotación III-B	Rotación III-B	Rotación III-B
04-Abr-11	Rotación III-B	Rotación III-B	Rotación III-B
11-Abr-11	Rotación III-B	Rotación III-B	Rotación III-B
18-Abr-11	Rotación III-B	Rotación III-B	Rotación III-B
25-Abr-11	Rotación III-B	Rotación III-B	Rotación III-B

### CALENDARIO DE ROTACIONES DE SEGUNDO AÑO

Semana	Dr. Alarcón	Dra. Solanes	Dr. Vera	Dra. Riquelme
03-May-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
10-May-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
17-May-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
24-May-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
31-May-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
07-Jun-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
14-Jun-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
21-Jun-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
28-Jun-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
05-Jul-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
12-Jul-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
19-Jul-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
26-Jul-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
02-Ago-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
09-Ago-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
16-Ago-10	Córnea	Glaucoma	Retina	Córnea
23-Ago-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
30-Ago-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
06-Sep-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
13-Sep-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
20-Sep-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
27-Sep-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
04-Oct-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
11-Oct-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
18-Oct-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
25-Oct-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
01-Nov-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
08-Nov-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina

15-Nov-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
22-Nov-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
29-Nov-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
06-Dic-10	Glaucoma	Retina	Córnea	Retina
13-Dic-10	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
20-Dic-10	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
27-Dic-10	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
03-Ene-11	Retina	Vacaciones	Glaucoma	Vacaciones
10-Ene-11	Retina	Vacaciones	Glaucoma	Vacaciones
17-Ene-11	Retina	Vacaciones	Glaucoma	Vacaciones
24-Ene-11	Retina	Vacaciones	Glaucoma	Vacaciones
31-Ene-11	Vacaciones	Córnea	Vacaciones	Glaucoma
07-Feb-11	Vacaciones	Córnea	Vacaciones	Glaucoma
14-Feb-11	Vacaciones	Córnea	Vacaciones	Glaucoma
21-Feb-11	Vacaciones	Córnea	Vacaciones	Glaucoma
28-Feb-11	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
07-Mar-11	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
14-Mar-11	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
21-Mar-11	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
28-Mar-11	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
04-Abr-11	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
11-Abr-11	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
18-Abr-11	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma
25-Abr-11	Retina	Córnea	Glaucoma	Glaucoma

### CALENDARIO DE ROTACIONES DE TERCER AÑO

<b>Semana</b>	<b>Abusleme</b>	<b>Álamos</b>	<b>Álvarez</b>
03-May-10	Pediatría	<i>Orbita</i>	Cirugía
10-May-10	Pediatría	<i>Orbita</i>	Cirugía
17-May-10	Pediatría	<i>Orbita</i>	Cirugía
24-May-10	Pediatría	<i>Orbita</i>	Cirugía
31-May-10	Pediatría	<i>Orbita</i>	Cirugía
07-Jun-10	Pediatría	<i>Orbita</i>	Cirugía
14-Jun-10	Pediatría	<i>Orbita / Úvea</i>	Electivo
21-Jun-10	Pediatría	<i>Orbita / Úvea</i>	Electivo
28-Jun-10	Pediatría	<i>Orbita / Úvea</i>	Electivo
05-Jul-10	Pediatría	<i>Orbita / Úvea</i>	Electivo
12-Jul-10	Pediatría	<i>Cirugía</i>	Electivo
19-Jul-10	Pediatría	<i>Cirugía</i>	Electivo
26-Jul-10	Pediatría	<i>Cirugía</i>	Electivo
02-Ago-10	<i>Pediatría</i>	Cirugía	Electivo
09-Ago-10	<i>Úvea / Neuroftalmo</i>	Electivo	Pediatría
16-Ago-10	<i>Úvea / Neuroftalmo</i>	Electivo	Pediatría

23-Ago-10	<i>Úvea / Neuroftalmo</i>	Electivo	Pediatría
30-Ago-10	<i>Úvea / Neuroftalmo</i>	Electivo	Pediatría
06-Sep-10	<i>Orbita / Úvea</i>	Úvea / Neuroftalmo	Pediatría
13-Sep-10	<i>Orbita / Úvea</i>	Úvea / Neuroftalmo	Pediatría
20-Sep-10	<i>Orbita / Úvea</i>	Úvea / Neuroftalmo	Pediatría
27-Sep-10	<i>Orbita / Úvea</i>	Úvea / Neuroftalmo	Pediatría
04-Oct-10	<i>Orbita</i>	Electivo	Pediatría
11-Oct-10	<i>Orbita</i>	Electivo	Pediatría
18-Oct-10	<i>Orbita</i>	Electivo	Pediatría
25-Oct-10	<i>Orbita</i>	Electivo	Pediatría
01-Nov-10	<i>Orbita</i>	Electivo	<i>Úvea / Neuroftalmo</i>
08-Nov-10	<i>Orbita</i>	Electivo	<i>Úvea / Neuroftalmo</i>
15-Nov-10	Electivo	Electivo	<i>Úvea / Neuroftalmo</i>
22-Nov-10	Electivo	Electivo	<i>Úvea / Neuroftalmo</i>
29-Nov-10	Electivo	Cirugía	<i>Pediatría</i>
06-Dic-10	Electivo	Cirugía	<i>Pediatría</i>
13-Dic-10	Electivo	Pediatría	<i>Orbita</i>
20-Dic-10	Electivo	Pediatría	<i>Orbita</i>
27-Dic-10	Electivo	Pediatría	<i>Orbita</i>
03-Ene-11	Electivo	Vacaciones	<i>Orbita</i>
10-Ene-11	Electivo	Vacaciones	<i>Orbita</i>
17-Ene-11	Electivo	Vacaciones	<i>Orbita</i>
24-Ene-11	Electivo	Vacaciones	<i>Orbita / Úvea</i>
31-Ene-11	Electivo	Pediatría	Vacaciones
07-Feb-11	Vacaciones	Pediatría	Vacaciones
14-Feb-11	Vacaciones	Pediatría	Vacaciones
21-Feb-11	Vacaciones	Pediatría	Vacaciones
28-Feb-11	Vacaciones	Pediatría	<i>Orbita / Úvea</i>
07-Mar-11	Cirugía	Pediatría	<i>Orbita / Úvea</i>
14-Mar-11	Cirugía	Pediatría	<i>Orbita / Úvea</i>
21-Mar-11	Cirugía	Pediatría	Electivo
28-Mar-11	Cirugía	Pediatría	Electivo
04-Abr-11	Cirugía	Pediatría	Electivo
11-Abr-11	Cirugía	Pediatría	Electivo
18-Abr-11	Examen	-	Examen
25-Abr-11	Examen	-	Examen

\* en letra *itálica* figura fecha de pasada por Unidad de Trauma Ocular (UTO)

## Anexo 1

### Objetivos Específicos

#### Óptica

## A. Habilidades Cognoscitivas

1. Definir los siguientes términos básicos según apliquen a la óptica del ojo humano.
  - Ametropía
  - Astigmatismo
  - Hipermetropía
  - Miopía
  - Presbiopía
  - Aniseiconia
  - Anisometropía
  - Afaquia
2. Definir la importancia del tamaño de la pupila y su efecto en la resolución óptica.
3. Hacer una lista de las distintas superficies refractivas.
4. Definir los parámetros ópticos que afectan el tamaño de la imagen en la retina.
5. Describir un ojo esquemático y un ojo reducido.

## B. Habilidades técnicas

1. Realizar refracción básica de un error de refracción simple.
2. Realizar queratometría básica.
3. Realizar las siguientes técnicas de refracción básicas:
  - Retinoscopía
  - Refracción objetiva vs. subjetiva.
  - Manifiesta vs. cicloplégica.
  - Uso de cilindros.
  - Aplicación de la técnica de cilindros cruzados.
  - Afinación de esfera y cilindro.
  - Técnica de dos colores.
  - Comodidad y claridad.
  - Equilibrio binocular.
  - Presbiopía, medición para objetos cercanos.
  - Refracción en pacientes con visión baja básica.
4. Definir y aplicar los siguientes conceptos básicos en un cuadro clínico.
  - Ley de Snell.
  - Refracción y miopía axial
  - Refracción e hipermetropía axial
  - Lentes cilíndricas y agujero estenopeico.
5. Definir y aplicar en un cuadro clínico los siguientes conceptos sobre acomodación y convergencia:
  - Amplitud de acomodación.
  - Punto cercano de acomodación.
  - Efectos de anteojos y lentes de contacto.
  - Punto lejano.
  - Punto cercano.
6. Definir los siguientes términos relacionados con la magnificación:
  - a. Lineal
  - b. Angular

- c. Tamaño relativo
  - d. Electrónica
7. Definir los siguientes términos relacionados con pruebas de agudeza visual:
- Medición de la agudeza visual para distancia y para cerca.
  - Mínima.
  - Visible.
  - Perceptible.
  - Separable.
  - Legible.
  - Agudeza visual con tabla de Vernier.
8. Definir, describir las indicaciones e interpretar las pruebas básicas de sensibilidad al contraste.
9. Definir los siguientes términos y describir la aplicación clínica de cada uno de ellos.
- a. Óptica Física.
    - Propiedades de la luz
    - Teoría de ondas de la luz
    - Teoría de la luz de partículas de fotones.
    - Imágenes
    - Objetos como fuentes de luz
    - Leyes de refracción.
    - Paso de la luz de un medio a otro.
    - Índice de refracción absoluto.
    - Reflexión total.
  - b. Vergencia de la luz.
    - Dioptrías.
    - Convergencia.
    - Divergencia.
    - Fórmula de Vergencia.
  - c. Objetos e imágenes reales/virtuales.
  - d. Interferencia y coherencia
  - e. Polarización.
  - f. Difracción / Difusión
  - g. Dispersión
  - h. Transmisión y absorción
  - i. Iluminación
  - j. Imagen con agujero estenopeico
  - k. Calidad de imagen
  - l. Brillantez y resplandor
  - m. Propagación de la luz – medios ópticos e índice de refracción
  - n. Seguimiento de rayo.
10. Definir y aplicar los siguientes conceptos de óptica en un contexto clínico:
- Óptica Geométrica
  - Interfases ópticas.
  - Objetos e imágenes al infinito
  - Índice de refracción.
  - Ley de Snell.
  - Sistemas de lentes múltiples
  - Espejos



Leyes de reflexión.  
Ángulo exacto  
Reflexión normal y difusa.  
Imagen y campo de un espejo plano  
Punto focal y longitud focal de un espejo esférico.  
Ángulos exactos.  
Prismas (Plano, Paralelo, Placa)  
Refracción de la luz a través de un prisma.  
Reflexión interna total.  
Prismas oftálmicos.  
Prismas delgados.  
Dioptrías prismáticas.  
Desviación mínima.  
Efecto prismático de las lentes.  
Regla de Prentice  
Prismas de Fresnel  
Lentes  
Dioptrías  
Cóncavo y convexo.  
Poder del vértice / poder real de las lentes.  
Lentes y superficies esfero-cilíndricas.  
Cilindros cruzados  
Conoide de Sturm  
Transposición de cilindro positivo / cilindro negativo  
Puntos focales y planos focales  
Planos principales y puntos principales.  
Longitud focal  
Reflexión y refracción en superficies curvas  
Salto y desplazamiento de la imagen.  
Poder real de las lentes  
Fórmula simple de lentes.  
Aberraciones de las lentes  
Aberración esférica.  
Coma  
Astigmatismo  
Distorsión  
Aberración  
Inclinación pantoscópica  
Materiales de las lentes  
Estilos / materiales de las lentes  
PAL  
Prismas aplanados.  
Anteojos afáquicos.  
Instrumentos  
Reloj  
Lensómetro  
Oftalmoscopio indirecto – efectividad de la lente.

Telescopios  
De Galileo  
De Kepler  
Aniseconia  
Regla de Knapp

### **C. Referencias**

- i. Clinical Optics-Ophthalmic Technical Skills Series, Appleton.
- ii. Optics, Refraction, and Contact Lenses, American Academy of Ophthalmology: Basic and Clinical Science Course, 1998-1999.
- iii. Optics and Refraction: Ophthalmology Board Review, MacInnis.
- iv. Clinical Refraction, Volume 1, Chapters 31-52, 58, 60 Duane.

### **Retinoscopía y Refracción**

#### **Nivel básico**

1. Realizar técnicas elementales de refracción (p.e., miopía, hipermetropía, adición para acomodación).
2. Realizar la técnica básica de retinoscopía para detectar error de refracción.
3. Definir el uso básico del armazón de pruebas y de la caja de lentes de pruebas para errores de refracción simples.
4. Definir las bases y uso de un queratómetro.
5. Hacer una lista de los tipos más importantes de errores de refracción.
6. Realizar técnicas de refracción objetiva y subjetiva para error de refracción simple.
7. Definir la óptica oftalmológica básica y los principios ópticos de refracción y retinoscopía.

#### **Nivel avanzado**

1. Realizar las técnicas más avanzadas de refracción (p.e., astigmatismo irregular, antes y después de cirugía refractiva).
2. Realizar las técnicas más avanzadas de retinoscopía para detectar errores de refracción simples y complejos incluyendo posterior a queratoplastía y a cirugía refractiva.
3. Realizar las técnicas más avanzadas, incluyendo modificación y afinación del error de refracción subjetivo manifiesto, retinoscopía y refracción cicloplégica y posterior a refracción cicloplégica.
4. Hacer uso del armazón de pruebas y de la caja de lentes de pruebas en su forma más avanzada para los errores de refracción de la mayor complejidad incluyendo astigmatismo, posterior a queratoplastía y casos de cirugía refractiva.
5. El uso del queratómetro para detectar errores de refracción avanzados sutiles o complejos.
6. Definir los tipos más complejos de error de refracción incluyendo error de refracción posoperatorio, posterior a queratoplastía y a cirugía refractiva.
7. Realizar técnicas de refracción objetivas y subjetivas para errores de refracción de la mayor complejidad incluyendo astigmatismo y error de

refracción posoperatorio.

8. Definir lo más avanzado en óptica oftalmológica y en cuanto a principios de refracción y retinoscopia incluyendo aberraciones de orden más alto.

### **C. Referencias**

1. Clinical Optics – Ophthalmic Technical Skills Series, Appleton.
2. Optics, Refraction, and Contact Lenses, American Academy of Ophthalmology: Basic and Clinical Science Course, Section 3.
3. Optics and Refraction: Ophthalmology Board Review, MacInnis.
4. Clinical Ophthalmology Volume 1, Chapters 35, 46, 46A, Duane.

### **Rehabilitación para visión baja**

#### **A. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir las enfermedades asociadas que causan impacto en la rehabilitación para visión baja.
2. Definir los distintos dispositivos o artefactos de ayuda para visión baja.
3. Definir la óptica básica de los dispositivos para visión baja.
4. Prescribir terapias de rehabilitación y dispositivos adecuados para ayudar al paciente a alcanzar sus metas (p.e. magnificación, iluminación).

#### **B. Referencias**

1. Low Vision Rehabilitation: Caring for the Whole Person – Ophthalmology. Monographs – 12, American Academy of Ophthalmology.
2. American Academy of Ophthalmology Preferred Practice Pattern of Rehabilitation: The Management of Adult Patients with Low Vision.
3. Clinical Optics-Ophthalmic Technical Skills Series, Appleton.
4. Optics, Refraction, and Contact Lenses, American Academy of Ophthalmology: Basic and Clinical Science Course.
5. Optics and Refraction: Ophthalmology Board Review, MacInnis.
6. Clinical Ophthalmology, Volume 1, Chapters 35,46, 46A, Duane.
7. Foundations of Low Vision, Clinical and Functional Perspectives, Corn & Koenig.
8. Foundations of Rehabilitation Counseling with Persons who are Blind or Visually Impaired, Moore, Graves & Patterson.
9. Foundations of Orientation and Mobility, Second Edition, Blasch, Wiener & Welsh.
10. Measurement of Visual Field and Visual Acuity for Disability Determination, Committee on Vision (1944), Commission on Behavioral And Social Sciences and Education, National Research Council, National Academy Press.

#### **C. Referencias adicionales**

1. Clinical Low Vision, Second Edition, Faye.
2. Understanding Low Vision, Jose.
3. Vision and Aging, General and Clinical Perspectives, Rosenbloom and Morgan.
4. Vision and Aging, Second Edition, Rosenbloom and Morgan.
5. The CCTV Book, Lund and Watson.

## **Catarata y cristalino**

### **Nivel básico**

#### **A. Objetivos**

1. Identificar las causas y tipos más comunes de catarata.
2. Hacer una lista de las habilidades básicas del examen de segmento anterior y posterior para evaluación preoperatoria de catarata.
3. Definir y hacer una lista de los pasos a seguir en los procedimientos quirúrgicos de catarata.
4. Detallar el manejo de las urgencias oftalmológicas más comunes que se cubren en la sala de urgencias.
5. Hacer una lista de las técnicas del examen inicial completo y manejo de los problemas básicos en las áreas de subespecialidad de glaucoma, córnea, oculoplástica, retina y neuro-oftalmología.
6. Realizar técnicas elementales de refracción y adaptación de lentes de contacto.
7. Definir las principales etiologías de dislocación y subluxación del cristalino (p.e. trauma, síndrome de Marfan, homocistinuria, Weill Marchesani, sífilis).

#### **B. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir lo siguiente:
  - a. Óptica oftalmológica básica.
  - b. Tipos de lentes.
  - c. Tipos de error de refracción.
  - d. Técnicas de retinoscopia.
  - e. Técnicas de refracción subjetiva.
  - f. Identificar y definir el mecanismo y uso de los siguientes instrumentos:
    - i. Lensómetro.
    - ii. Auto-refractómetro
    - iii. Retinoscopio
    - iv. Queratómetro
2. Definir los principios básicos de lo siguiente:
  - i. Óptica física y geométrica básica.
  - ii. Diseños y tipos básicos de lentes intraoculares.
  - iii. Anatomía básica del globo ocular.
  - iv. Anatomía, fisiología y embriología básicas del globo ocular.
3. Referencias: AAO Basic and Clinical Science Course.
  - Section 11-Lens and Cataract.
  - Section 2-Lens Anatomy, Biochemistry, Metabolism, and Embriology.
  - Section 3-Optics and Refraction.

### **C. Habilidades técnicas**

1. Realizar evaluación básica con la lámpara de hendidura, evaluación retinoscópica y oftalmoscópica y clasificación de opacidades básicas en cristalino.
1. Realizar técnicas de refracción subjetiva y retinoscopia en cataratas de rutina.
2. Realizar oftalmoscopia directa e indirecta antes y después de cirugía de catarata.

### **D. Lista de lecturas**

- 1) The Wills Eye Manual, Office and Emergency Room Diagnosis and Treatment of Eye Disease, Second Edition. 1991, R. Douglas, Cullom, Jr., Benjamin Chang, eds., J:B: Lippincott Co.
- 2) Practical Ophthalmology, A Manual for Beginning Residents, Fourth Edition. 1996, Fred, N, Wilson, II, ed., American Academy of Ophthalmology.
- 3) The Fine Art of Prescribing Glasses Without Making a Spectacle of Yourself, Second Edition. 1991, Benjamin Milder and Melvin L. Rubin. Triad Publishing. Co.
- 4) The Eye in Systemic Disease. 1990, Daniel H. Gold and Thomas A. Weingeist, eds. J.B. Lippincott.

### **Nivel Avanzado**

#### **A. Objetivos**

1. Hacer una lista de las indicaciones y describir el procedimiento y las complicaciones de la cirugía de segmento anterior, incluyendo las técnicas básicas y los procedimientos más avanzados (p.e., lentes intraoculares [LIO] y las indicaciones para LIOs especiales)
2. Definir las indicaciones, técnicas y complicaciones de la cirugía ocular básica en las disciplinas de subespecialidad de glaucoma, retina, córnea, oculoplástica y cirugía refractiva.
3. Ayudar en la enseñanza y supervisión de los estudiantes del nivel básico

#### **B. Habilidades Cognoscitivas**

1. Definir la evaluación preoperatoria del paciente de catarata, incluyendo:
  - Enfermedades sistémicas de interés o relevancia para cirugía de catarata.
  - Enfermedades extraoculares y corneales de relevancia para catarata.
  - Glaucoma y opacidades del cristalino relacionadas con glaucoma.
  - Prueba de análisis del reflejo.
  - Estudio de ultrasonido: Principios básicos y práctica.
  - Historial y técnicas de la cirugía de catarata.
  - Técnica quirúrgica extracapsular, complicaciones e indicaciones.
  - Técnica quirúrgica de facoemulsificación, complicaciones e indicaciones.

Historial y técnicas de implantación básica de lente intraocular.  
Correlacionar el nivel de agudeza visual con las opacidades del

cristalino.

2. Definir las complicaciones básicas de la cirugía de catarata y segmento anterior (p.e., aumento de la presión intraocular, hifema, endoftalmitis, edema macular cistoide, desprendimiento de retina, dislocación de la lente intraocular, glaucoma y uveitis inducidas por la lente).
3. Evaluar y manejar las complicaciones de la cirugía de catarata e implante de LIO.
4. Definir los instrumentos y la técnica de la facoemulsificación.
5. Definir las indicaciones, la instrumentación y la técnica de las LIOs plegables y las no plegables.
6. Definir la evaluación y el manejo de las causas comunes y las no frecuentes de la endoftalmitis posoperatoria.

### **C. Habilidades técnicas y quirúrgicas**

1. Definir las indicaciones, la mecánica y la realización de un estudio de ultrasonido y el cálculo del poder de la LIO.
2. Realizar facoemulsificación en un ambiente de prácticas (p.e., animales o wet lab) y después en quirófano incluyendo el dominio de las siguientes habilidades:
  - Reconstrucción de heridas.
  - Técnicas de facoemulsificación (p.e. esculpir, divide y vencerás, faco-chop)
  - Instrumentación y técnicas de irrigación y aspiración.
  - Implante de lente intraocular (p.e., anterior y posterior, LIOs especiales).
3. Realizar manejo posoperatorio del paciente de catarata, incluyendo:
  - Uso de medicamentos tópicos y sistémicos.
  - Manejo de astigmatismo.
  - Refracción (simple y compleja).
  - Uveitis y edema macular cistoide (EMC).
  - Aumento de la presión intraocular y glaucoma.
4. El manejo del paciente con baja visión no quirúrgico incluyendo la valoración de las necesidades del paciente, la refracción de casos complejos y referir a los pacientes a instituciones de rehabilitación

### **D. Lista de lecturas**

- 1) The Wills Eye Manual, Office and Emergency Room Diagnosis and Treatment of Eye Disease, Second Edition, 1991, R. Douglas, Jr., Benjamin Chang, eds., J. B. Lippincott Co.
- 2) Complications in Ophthalmic Surgery, Second Edition. 1999. Theodore Krupin, Allen E. Kolker, and Lisa F. Rosenberg, eds. Mosby-Year Book, Inc.
- 3) Cataract Surgery and its Complications, Sixth Edition. Norman S. Jaffe, Mark S. Jaffe, Gary F. Jaffe. 1997 Mosby-Year Book, Inc.
- 4) Cataract Surgery: Technique, Complications, and Management. Roger F. Steinert, ed. 1995, W.B. Saunders Co.

## **Lentes de contacto**

### **Metas**

La meta del currículo de lentes de contacto es definir la óptica, afinar las técnicas ópticas, describir los fundamentos del diseño y materiales de las lentes de contacto, valorar las complicaciones a las que inducen las lentes de contacto y desarrollar una apreciación de la complejidad de las técnicas avanzadas para su adaptación.

### **A. Objetivos**

1. Realizar historia clínica y examen para lentes de contacto básicas (LC) y entender cuáles pruebas y preguntas básicas adicionales se necesitan durante un examen para LC.
2. Realizar afinación de retinoscopia y de refracción en el paciente de LC de rutina.
3. Describir la óptica de las lentes de contacto suaves (LCS) y de las lentes de contacto duras (p.e., LC rígidas y permeables al gas); las alteraciones en la curva base y la zona óptica.
4. Describir la conversión de una receta de anteojos (Rx) a una Rx LC incluyendo cómo hacer la conversión de cilindro positivo a cilindro negativo.
5. Describir los diseños de las LC básicas incluyendo terminología.
6. Describir la selección de los candidatos para LC. básicas.
8. Utilizar los instrumentos auxiliares para LC.
9. Verificar la visión con LC, así como la adaptación y la comodidad.

### **B. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir las bases de óptica oftalmológica en las LC.
2. Hacer una lista de las indicaciones para lentes de contacto básicas.

### **C. Habilidades técnicas**

1. Realizar técnicas avanzadas de retinoscopia en un paciente de LC.
2. Realizar técnicas avanzadas de refracción en pacientes de LC
3. Realizar técnicas de verificación e inspección de las lentes de contacto
4. Hacer la demostración de las técnicas exactas de inserción y remoción.
5. Hacer una demostración para enseñar a los pacientes a desarrollar habilidades para el uso, inserción y cuidados de las LC.

### **D. Lista de lecturas y videos**

1. The Fine Art of Prescribing Glasses Without Making a Spectacle of Yourself, Second Edition. 1991. Benjamin Milder and Melvin L. Rubin. Triad Publishing Co.
2. CLAO, Residents Contact Lens Curriculum Manual, 1996, Harold A. Stein, Melvin Freeman, Raymond >M. Stein.

3. Contact >Lens Resident Handbook, Christine W. Sindt, OD.
4. CLMA RGP Fitting and Evaluation Video Series #1-4 in association with workbooks.

## **Córnea, Enfermedades Extraoculares y Cirugía Refractiva**

### **Nivel Básico**

#### **A. Habilidades Cognoscitivas**

1. Anatomía, fisiología, embriología, patología, microbiología, inmunología, genética, epidemiología y farmacología de la conjuntiva, esclera, cornea, párpados y aparato lagrimal.
2. Anatomía y fisiología de la superficie ocular.
3. Física óptica y Vicios de Refracción.
4. Blefaritis y disfunción meibomiana.
5. Lesiones tumorales benignas y malignas del párpado.
6. Síndrome de hiperlaxitud palpebral y conjuntivocalasia.
7. Rosácea ocular.
8. Conceptos básicos de contactología.
9. Conceptos generales de cirugía refractiva.
10. Queratocono y otras ectasias corneales idiopáticas.
11. Conjuntivitis infecciosas:
  - Bacterianas
  - Virales
  - Conjuntivitis neonatal.
12. Enfermedad Ocular alérgica:
  - Conjuntivitis alérgica estacional y perenne.
  - Queratoconjuntivitis vernal y atópica.
13. Conjuntivitis papilar gigante.
14. Queratoconjuntivitis tóxicas.
15. Conjuntivitis ocupacionales.
16. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad flictenular.
17. Lesiones pigmentarias benignas y degeneraciones de la superficie ocular:
  - pinguéculas, placas seniles
18. Neoplasias conjuntivales y corneales, benignas y malignas
19. Escleritis y epiescleritis
20. Queratitis Infecciosas:
  - Bacterianas, virales, fúngicas, parasitarias.
21. Enfermedad ocular herpética
  - Microbiología y fisiopatología del virus herpes simple y varicela-zoster.
  - Clasificación anatómica y fisiopatológica.
  - Tratamiento médico local y sistémico.
  - Tratamiento quirúrgico y manejo de complicaciones: enfermedad neurotrófica, neuralgia postherpética, leucoma residual, perforación.
  - Indicaciones de profilaxis antiviral.
22. Queratitis intersticiales.
23. Síndrome de Ojo Seco.



24. Queratoplastia penetrante: indicaciones y manejo postoperatorio.
25. Banco de Córneas: selección del donante, técnica de procuramiento y preservación tejido corneal. Legislación.
26. Manifestaciones en segmento anterior de enfermedades oculares sistémicas (neurofibromatosis, enf Wilson, depósitos medicamentosos, cistinuria, etc)

## **B. Habilidades técnicas**

### Examen Oftalmológico

1. Fundamento y técnicas de Refracción manifiesta y cicloplégica.
2. Retinoscopia manual.
3. Tonometría manual, de Goldmann y Perkins
4. Técnicas de Examen con Lámpara de Hendidura.
5. Técnicas de fotografía de segmento anterior.
6. Estesimetría de la superficie ocular.
7. Examen Gonioscópico.
8. Tinción fluoresceínica, rosa de bengala y verde lisamina.
9. Evaluación de la película lagrimal:
  - Test de schirmer y derivados
  - Tiempo de ruptura del film lagrimal
  - Test de aclaramiento lagrimal.

### Exámenes complementarios

1. Queratometría manual y automática.
2. Queratoscopia con tonómetro de goldmann en lámpara de hendidura y queratómetro de maloney en microscopio quirúrgico.
3. Videoqueratoscopia.
4. Topografía de elevación.
5. Paquimetría ultrasónica.
6. Microscopia endotelial.
7. Aberrometría.
8. Técnicas diagnósticas de enfermedades infecciosas:
  - Toma de muestra de tejido corneal.
  - Tinción de gram.
  - Siembra en agar sangre, chocolate, sabraud, caldo tioglicolato.
  - Estudio de acantamoeba con tinción blanco calcofluor y cultivo en agar sin nutrientes + e. coli.
  - Estudio de inmunofluorescencia para detección de clamidia.
9. Exploración de vía lagrimal.

### Procedimientos

1. Sellos oculares compresivos.
2. Preparación de colirio de suero autólogo.
3. Extracción de cuerpos extraños corneales.

4. Irrigación y extracción de cuerpos extraños en fondos de saco.
5. Extracción de concreciones cálcicas de conjuntiva tarsal.
6. Extracción de pestañas.
7. Manipulación de lentes de contacto.
8. Extracción de suturas conjuntivales y corneales.
9. Debridamiento epitelial.
10. Curetaje de chalazion.
11. Procuramiento de tejido corneal.

## Cirugías

1. Resección de pterigion con injerto conjuntival y cirugía simple conjuntival.
2. Técnica de resección oncológica de lesiones tumorales de la superficie ocular: criterio de margen libre, crioterapia, queratectomía y uso de antimetabolitos.
3. Facoerisis extracapsular.
4. Wetlab de cirugía refractiva.

## C. Lista de lecturas

- 1) Colección de sobretiros sobre córnea. Estos artículos básicos están a la disposición para copiarse con la secretaria de Córnea.
- 2) Krachmer JH, Manis MJ, Holland EJ, eds. Cornea. St. Louis Mosby; 1997. [esta serie de tres volúmenes con Atlas por separado es la mejor referencia en una sola obra para leer detalles acerca de un tópico. También disponible en CD-ROM].
- 3) Pepose, JS, Holland GN, Wilhelmus KR, eds. Ocular Infection and Immunity, St. Louis: Mosby; 1996. [Bueno como introducción básica a infecciones e inmunología, así como referencia para problemas comunes]
- 4) AAO Basic and Clinical Science Course, Section 8, External Disease and Cornea. [La mejor fuente única para desarrollar un conocimiento inicial en córnea y enfermedades extraoculares].
- 5) AAO Basic and Clinical Science Course, Section 2, Fundamentals and Principles of Ophthalmology. [Secciones sobre histopatología corneal, fisiología y embriología]

## Nivel Avanzado

### A. Habilidades Cognoscitivas

#### Córnea

1. Disgenesias del segmento anterior.
2. Anomalías congénitas de la córnea y esclera.
- 3 Edema corneal del recién nacido. Traumatismo por fórceps.
4. Causticaciones y queratitis actínica.
5. Síndrome de erosión corneal recidivante.

6. Síndromes muco-cutáneos:
  - Stevens-Johnson.
  - Pénfigo Ocular cicatricial.
7. Insuficiencia Límbrica.
8. Complicaciones de uso de lentes de contacto.
9. Queratopatía Ulcerativa Periférica (inflamatoria, degenerativa, infecciosa e inmunológica) incluye degeneración marginal de Terrien, Ulcera de Mooren, Queratolisis marginal en Artritis reumatoide.
10. Queratitis autoinmunes, queratitis de Thygeson, infiltrados estériles asociados a lentes de contacto y blefaritis.
11. Síndrome Iridocorneal-endotelial.
12. Queratopatía neurotrófica.
13. Distrofias Corneales.
14. Degeneraciones corneales.
15. Queratitis intersticiales.
16. Neoplasias limbares.
17. Uveitis anteriores.
18. Diagnóstico y tratamiento médico de la Queratopatía bulosa.
19. Queratoplastia penetrante: evaluación preoperatorio, técnica quirúrgica y manejo postoperatorio.
20. Diagnóstico y tratamiento del rechazo inmunológico del injerto corneal.
21. Manejo del error refractivo post-queratoplastia penetrante.
22. Indicaciones y técnicas de queratoplastia lamelar.
23. Procedimientos de rehabilitación de superficie ocular: membrana amniótica, injertos limbares, injertos mucosa bucal.
24. Terapia inmunosupresora e inmunomoduladora en enfermedades de la superficie ocular.
25. Queratectomía fototerapéutica: indicaciones y técnica quirúrgica.
26. Epiteliectomía secuencial.
27. Punctura de capa bowman en el síndrome de erosión corneal recurrente.

## Cirugía refractiva

1. Selección del paciente, indicaciones y contraindicaciones.
2. Evaluación preoperatoria, interpretación de exámenes complementarios.
3. Algoritmos de tratamiento.
4. LASIK y PRK: indicaciones y técnica quirúrgica.
5. Seguimiento postoperatorio habitual.
6. Complicaciones postoperatorias: diagnóstico y tratamiento:
  - Pliegues y dislocación de flap.
  - Queratitis lamelar no infecciosa.
  - Queratitis lamelar infecciosa.
  - Defecto epitelial persistente.
  - Error refractivo residual y regresión.

Ectasia.

7. Indicaciones de lentes fáquicas y lensectomía refractiva, técnica quirúrgica y manejo postoperatorio.

## **B. Habilidades técnicas**

### Procedimientos

1. Inserción de tapones lagrimales.
2. Micropuntura estromal anterior.

### Cirugías

1. Recubrimiento conjuntival pediculado y técnica de Gundersen.
2. Oclusión de puntos lagrimales: cauterización y sutura, técnica de Murube.
3. Implantes de membrana amniótica.
4. Blefarorrafia.
5. LASIK para miopía, hipermetropía y astigmatismos.
6. Manejo de la perforación corneal traumática y espontánea:
  - Uso de adhesivos titulares.
  - Sutura de heridas corneales.

## **C. Lista de lecturas.**

- 1) Colección de sobretiros de córnea (como en la lista del primer año), más lo siguiente:
- 2) Foster CS. Cicatricial Pemphigoid. *Trans Am Ophthalmological Soc.* 1986;84:527-663.
- 3) Holland EJ, Schwartz GS. Clasificación of herpes simplex virus Keratitis. *Cornea* 1999;18:144-154.
- 4) Kenyon Kr, Wagoner MD, Hettinger ME: Conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology* 1985;92:1461-1470.
- 5) Kenyon KR, Tseng SC. Limbal autograft transplantation for ocular surface disorders. *Ophthalmology* 1989;96:709-723.
- 6) Liesegang TJ. Classification of Herpes simplex virus keratitis and anterior segment- *Cornea* 1999; 18: 127-143.
- 7) Wagoner MD. Chemical injuries of the eye; current concepts in pathophysiology and therapy. *Surv. Ophthalmol.* 1997;41:275-314.
- 8) Krachmer JH, Mannis MJ, Holland EJ, eds. *Cornea*. St. Louis: Mosby 1997. [esta obra de tres volúmenes con atlas por separado es la mejor referencia única para leer detalladamente sobre un tópico. También está disponible un CD-ROM].
- 9) Pepose, JS, Holland GN, Wilhelmus KR, eds. *Ocular Infection and Immunity* St, Louis: Mosby; 1996, [bueno para introducción básica a infecciones e inmunología, así como referencia para problemas comunes].

- 10) Albert DM, Jakobiec FA (eds.) Principles and Practice of Ophthalmology Clinical Practice. Volume 1: Section 1, Conjunctiva, Cornea, and Sclera. Philadelphia: WB Saunders, 1994.
- 11) AAO Basic and Clinical Science Course, Section 8, External Disease and Cornea.
- 12) Schanzlin DJ, Robin JB. Corneal topography: Measuring and modifying the cornea. New York; Springer-Verlag, 1991.

## **Glaucoma**

### **Nivel Básico**

#### **A. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir la epidemiología y realizar estudio de rutina de glaucoma primario de ángulo abierto ( GPAA).
2. Definir la mecánica de la dinámica del humor acuoso.
3. Definir la tonometría básica.
4. Describir la anatomía del nervio óptico y haz de fibras nerviosas en el glaucoma.
5. Describir los conceptos básicos de la perimetría incluyendo perimetría cinética y estática automatizada.
6. Definir los principios, indicaciones y patología básica de la gonioscopía.
7. Definir los principios del manejo médico del glaucoma básico, incluyendo las indicaciones y sus efectos secundarios (p.e. GPAA)
8. Definir y reconocer el glaucoma primario de ángulo abierto y el glaucoma de tensión normal.
9. Definir las características y reconocer el glaucoma primario de ángulo cerrado y la dirección equivocada del humor acuoso.
10. Definir las características clínicas y reconocer la hipotonía.
11. Describir medicamentos hipotensores oculares, mecanismo de acción, potencia relativa, indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos más frecuentes.

#### **B. Habilidades Técnicas**

1. Realizar tonometría básica (p.e. aplanación, Schiötz, tonómetro y reconocer los falsos positivos y los artefactos de las pruebas.
2. Realizar gonioscopía básica (p.e. reconocer estructuras del ángulo, identificar ángulo cerrado).
3. Realizar examen estereoscópico del nervio óptico utilizando una lente de 90 dioptrías. Estimar el diámetro vertical de la papila en la lámpara de hendidura.
4. Interpretar los campos visuales básicos de Goldmann y Humphrey en examen de rutina para glaucoma.

#### **C. Lista de lecturas**

- 1) *The Requisites: Glaucoma*, Mosby, St. By Wallace L:M: Alward, c2000.
- 2) *AAO Basic and Clinical Science Course: Section 10, Glaucoma*. American Academy of Ophthalmology, c1999.

- 3) *Color Atlas of Gonioscopy* by Wallace L.M. Alward. American Academy of Ophthalmology, c2001.
- 4) *Automated Static Perimetry*. Douglas R. Anderson and Vincent Michael Patella. Mosby, St. Louis, c1999.

## **Nivel Avanzado**

### **A. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir la epidemiología de los glaucomas y realizar estudio de rutina, haciendo uso racional y justificado de los exámenes complementarios de acuerdo al caso.
2. Definir la mecánica de la dinámica del humor acuoso en etiologías más avanzadas de glaucoma (p.e. receso angular, glaucoma inflamatorio, ciclodíalisis).
3. Definir y aplicar los resultados de la práctica clínica de los métodos más avanzados de tonometría, paquimetría corneal.
4. Describir la anatomía más avanzada del nervio óptico y del haz de fibras nerviosas en detalle para el glaucoma. Reconocer y evaluar las características típicas y atípicas de la excavación glaucomatosa (p.e. palidez del anillo neuroretiniano).
5. Describir el diagnóstico diferencial de una papila excavada.
6. Describir el enfrentamiento del paciente con hipertensión ocular y cuáles son los factores a considerar en la decisión de tratarlo o no.
7. Describir el diagnóstico diferencial de glaucoma primario de ángulo abierto versus glaucomas secundarios de ángulo abierto, diferencias e implicancias terapéuticas. Lo anterior también para glaucoma por cierre angular.
8. Interpretar y aplicar los resultados de las formas más avanzadas de perimetría, análisis automatizado de la cabeza del nervio óptico y capa de fibras nerviosas (OCT, HRT)
9. Definir los principios e indicaciones de los hallazgos gonioscópicos en los glaucomas primario y secundario y aplicarlos a la práctica clínica (p.e. iris plateau, cierre aposicional).
10. Definir y aplicar los principios del manejo médico del glaucoma. Conocer los medicamentos hipotensores oculares, sus indicaciones, contraindicaciones, dosificación, potencia relativa y efectos adversos.
11. Definir las características, reconocer y tratar los casos más avanzados de glaucoma primario de ángulo cerrado y glaucomas complejos (p.e. casos posoperatorios, dirección equivocada del humor acuoso).
12. Definir las características clínicas y reconocer las etiologías comunes y poco comunes de hipotonía ocular (p.e. desprendimiento coroideo, filtración de bula de trabeculectomía).
13. Definir los resultados, aplicar las conclusiones y revisar críticamente los principales ensayos clínicos en glaucoma (p.e. GLT, CNTGSG, CIGTS, AGIS, EMGT, OHTS), así como definir y utilizar la otra literatura sobre el manejo de los pacientes con glaucoma.
14. Definir las características, diagnosticar y referir los casos de glaucoma primario infantil y juvenil.
15. Definir y aplicar los tratamientos médicos específicos de los casos más avanzados y complejos de glaucoma (p.e. glaucoma refractario pacientes con un solo ojo, poco condescendientes).
16. Conocer la técnica, indicación y complicaciones de procedimientos quirúrgicos en glaucoma: Trabeculoplastía, trabeculectomía, cirugía combinada, implante de válvula, ciclofotocoagulación e inyección de alcohol retrobulbar.

### **B. Habilidades técnicas y quirúrgicas**

1. Realizar capsulotomía posterior con YAG más avanzada u opacidad capsular posterior difícil (p.e. pacientes con un solo ojo, repetición de laser, lisis del vítreo, lisis de suturas).
2. Realizar iridotomía periférica con laser en los casos de glaucoma más avanzado (p.e. pacientes con un solo ojo, ángulo cerrado agudo, córnea turbia).
3. Realizar trabeculoplastía con laser argon.
4. Realizar ciclofotocoagulación.
5. Realizar primera trabeculectomía de rutina con o sin antimetabolitos.
6. Definir, manejar y tratar quirúrgicamente si es necesario, una cámara anterior plana.

### **C. Lista de lecturas**

- 1) Textbook of Glaucoma, Fourth Edition. M. Bruce Shields, Williams and Wilkins, 1998.
- 2) Color Atlas of Glaucoma. M. Bruce Shields, Williams and Wilkins, c1998.
- 3) The Glaucomas, Second Edition edited by Robert Ritch, M. Bruce Shields, Theodore Krupin. Mosby, 1996.
- 4) Glaucoma Surgery by John V. Thomas, C. Davis Belcher and Richard J. Simmons. Mosby, 1992.

## **Neurooftalmología**

### **A. Objetivos**

Al final del curso, el alumno deberá ser capaz de:

1. Realizar una anamnesis y examen clínico neuro-oftalmológico.
2. Diagnosticar los problemas neuro-oftalmológicos más comunes.
3. Solicitar e interpretar correctamente los exámenes complementarios (laboratorio general, campos visuales, neuroimágenes, electrofisiología) a la luz de la clínica.
4. Derivar o tratar con criterio clínico de acuerdo a cada caso.

### **B. Habilidades Cognoscitivas**

#### **Nivel básico**

1. Anatomía
  - Vía óptica
  - Músculos extraoculares y su inervación
  - Reflejo fotomotor y control pupilar
2. Examen neuro-oftalmológico básico
  - Anamnesis en pacientes neuro-oftalmológicos
  - Agudeza visual
  - Examen de las pupilas: reflejo fotomotor, consensual y DPAR
  - Diploscopia y examen de la motilidad ocular
  - Examen de fondo de ojo: edema papilar, atrofia papilar

3. Campo visual
  - Patrones neuro-oftalmológicos de daño campimétrico
  - Campo visual Goldmann
  - Campo visual computarizado
4. Diagnóstico diferencial de la disminución rápida de la agudeza visual
5. Diagnóstico diferencial de la diplopía

### **Nivel avanzado**

1. Síndrome de hipertensión endocraneana
  - Patogenia
  - Etiología
  - Manifestaciones clínicas
  - Diagnóstico diferencial: pseudoedema de papila
2. Neuropatías ópticas
  - Estudio clínico y exámenes complementarios
  - Neuritis óptica
  - Neuropatía óptica isquémica y arteritis de células gigantes
  - Neuropatía óptica compresiva
  - Traumatismo del nervio óptico
  - Atrofia óptica
3. Quiasma óptico
  - Síndrome quiasmático
  - Tumores hipofisarios
  - Craneofaringiomas
  - Otros tumores: meningiomas, gliomas
  - Aneurismas del polígono de Willis
  - Trauma quiasmático
  - Apoplejía hipofisaria
4. Vía óptica retroquiasmática
  - Lesiones de cintilla óptica
  - Lesiones de cuerpo geniculado lateral
  - Lesiones de las radiaciones ópticas
  - Lesiones de la corteza occipital
  - Diagnóstico diferencial de las lesiones retroquiasmáticas
5. Parálisis oculomotoras
  - Parálisis de III NC
  - Parálisis de IV NC
  - Parálisis de VI NC
  - Parálisis oculomotoras múltiples
  - Miastenia gravis
6. Parálisis de mirada
  - Anatomía y fisiología del control supranuclear de los movimientos oculares
  - Oftalmoplejia internuclear
  - Síndrome del mesencéfalo dorsal
7. Pupila
  - Anatomía del arco reflejo pupilar



Estudio clínico de las pupilas  
Farmacología de las pupilas  
Síndrome de Horner  
Pupila de Adie  
Pupila de Argill-Robertson  
Anisocoria

#### 8. Síndromes vasculares

Anatomía de la vascularización de la vía óptica  
Patología arterial oclusiva de carótida  
Patología vascular oclusiva vertebrobasilar

### **C. Lista de lecturas**

AAO Basic and Clinical Science Course, Section 5, Neuro-ophthalmology.

### **Histopatología Oftalmológica**

#### **Nivel Básico.**

#### **A. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir la anatomía ocular básica e identificar histología de las estructuras más importantes del ojo (p.e. conjuntiva, episclera, esclera, córnea, ángulo, cristalino, vítreo, retina, epitelio pigmentario de la retina, coroides, nervio óptico).
2. Definir la fisiopatología básica de los procesos básicos de las enfermedades oculares e identificar los hallazgos histopatológicos más importantes de cada uno (p.e. infección, inflamación, neoplasia).
3. Identificar la histología de las principales enfermedades intraoculares y de anexos (p.e. endoftalmitis, retinoblastoma, queratitis microbiana).

#### **B. Habilidades técnicas**

1. Definir la información específica necesaria para comunicarla al patólogo en cuanto a manejo especial de las muestras, con tinción o estudios especiales (p.e., microscopio electrónico, inmunohistoquímica, citometría de flujo).
2. Definir las indicaciones para secciones congeladas en patología ocular.
3. Participar observando “por arriba del hombro” durante el examen microscópico de casos oftalmológicos activos y enseñando bajo supervisión.

#### **Nivel avanzado.**

#### **A. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir la anatomía ocular más avanzada e identificar la histología de

principales estructuras oculares y de las de menor importancia en sus variantes menos comunes (p.e. quistes en pars plana, heterocromia iridiana).

2. Definir la patofisiología más avanzada, menos común o más compleja de los procesos de enfermedades oculares e identificar los principales hallazgos histológicos de cada uno (p.e. seudotumor inflamatorio, linfoma, artefactos de procesamiento).
3. Identificar la histología de las enfermedades intraoculares y de anexos que son las menos comunes pero que representan una amenaza potencial de pérdida de la visión o de la vida (p.e. arteritis de células gigantes curada, inflamación o neoplasma disfrazados).

## **B. Habilidades técnicas**

1. Definir y realizar los pasos adecuados a seguir con las muestras para descripción macroscópica en el laboratorio de patología.
2. Realizar consultas preoperatorias, transoperatorias y posoperatorias con el patólogo en cuanto a indicaciones específicas para tinciones o procesamientos especiales (p.e. orientación de la muestra, manejo especial).
3. Realizar e interpretar el informe de patología de sección congelada en patología ocular.
4. Participar observando “por arriba del hombro” durante el examen microscópico de casos oftalmológicos activos.
5. Realizar examen microscópico de una muestra con y sin supervisión directa y emitir un diagnóstico diferencial relevante.

## **Cirugía Oculoplástica y Orbita**

### **Nivel básico.**

#### **A. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir la anatomía básica de párpados, lagrimal y orbitaria, así como la fisiología.
  2. Definir los mecanismos básicos y las indicaciones para el tratamiento del trauma palpebral, orbitario y lagrimal.
  3. Realizar evaluación preoperatoria y postoperatoria de los pacientes con padecimientos oculoplásticos básicos.
  4. Reconocer el trauma orbitario simple (p.e., cuerpo extraño en órbita, hemorragia retrobulbar).
5. Reconocer y tratar el síndrome de párpado flácido y triquiasis simple.
6. Reconocer el blefaroespasma y el espasmo hemifacial.
7. Definir el diagnóstico diferencial de tumores orbitarios en niños y adultos.
  8. Definir el diagnóstico diferencial de la masa de la glándula lagrimal (p.e., inflamatorio, neoplásico, congénito, infeccioso).

#### **B. Habilidades técnicas**

1. Definir las indicaciones y realizar las técnicas del examen básico en el consultorio para las anomalías oculoplásticas y orbitarias más comunes.
  - a. Identificar las indicaciones y realizar evaluación básica de párpados y cejas (p.e., distancia del margen al reflejo corneal, pliegue del párpado, función del elevador, mala posición de párpados/cejas).
  - b. Identificar las indicaciones y realizar evaluación básica de lagrimal (p.e., pruebas con tinción, sonda canalicular, irrigación lagrimal).
  - c. Identificar las indicaciones y realizar evaluación básica de órbitas (p.e., exoftalmometría de Hertel, inspección, palpación, auscultación).
  - d. Identificar las indicaciones y realizar evaluación básica de la cavidad orbitaria (p.e., tipos de implantes, estado de la cavidad orbitaria).

2. Realizar las cirugías básicas siguientes:

- a. Realizar en la clínica procedimientos menores en párpados (p.e., remoción de lesiones benignas en piel de párpados) o cirugía (p.e. chalazión, biopsia conjuntival).
- b. Reconocer las indicaciones y complicaciones de procedimientos menores en pabellón (p.e., incisión y drenaje de chalaziones, excisión de lesiones pequeñas en párpados).

3. Definir, reconocer indicaciones y complicaciones, así como realizar los procedimientos de párpados básicos que se mencionan a continuación:

- a. Técnicas básicas para biopsia.
- b. Tira tarsal lateral.
- c. Procedimientos especializados de sutura de párpados (p.e. suturas de Quickert).
- d. Corte interno en huso.
- e. Reinserción del retractor (dependiendo del caso)
- f. Reinserción de la aponeurosis del elevador.
- g. Laceración de párpado / reparación del margen.
- h. Tarsorrafia.
- i. Cantoplastia lateral (cantotomía y cantólisis)
- j. Blefaroplastia.
- k. Parálisis del nervio facial – colocación de pesas de oro (dependiendo del caso).
- l. Reconstrucción de párpados (principios básicos).
- m. Accesos e incisiones en órbita (p.e., Kronlein, Caldwell-Luc, transconjuntival, transnasal).

4. Definir, reconocer indicaciones y complicaciones, así como realizar los procedimientos básicos en el lagrimal que se mencionan a continuación:

- a. Dilatación del punto lagrimal.
- b. Sondeo lagrimal.
- c. Prueba de drenaje lagrimal (irrigación, prueba de desaparición de la fluoresceína, etc).
- d. Intubación lagrimal.
- e. Dacriocistorrinostomía (exterior)
- f. Oclusión del punto lagrimal y tapones.

5. Definir, reconocer indicaciones y complicaciones:

- a. Orbitotomía anterior para biopsia/excisión de tumor.
- b. Reparación de fractura en el piso de la órbita (dependiendo del caso).
- c. Enucleación.

- d. Eviseración .
- 6. Definir las indicaciones e interpretar estudios de TAC y RNM (p.e., trauma orbitario, lesiones y tumores orbitarios).

## Nivel avanzado

### A. Habilidades cognitivas

1. Definir la anatomía y fisiología más avanzadas de párpados, lagrimal y órbita.
2. Evaluar y tratar trauma simple y más avanzado de párpados, órbita y lagrimal (p.e. laceración de párpados de grosor completo, quemaduras químicas en cara).
3. Realizar evaluación preoperatoria y postoperatoria, así como coordinación de la atención a los pacientes con padecimientos oculoplásticos más avanzados o difíciles (p.e. un paciente con enfermedad sistémica, procedimientos multidisciplinarios).
4. Definir la etiología, evaluación y tratamiento quirúrgico de enfermedades de los párpados:
  - a. Lesiones congénitas (p.e., epiblefaron, coloboma, distriquiiasis, blefarofimosis).
  - b. Anquiloblefaron, etc.
  - c. Ectropión complejo (p.e. congénito, paralítico, involutivo, cicatricial, mecánico, alérgico)-
  - d. Entropión complejo (p.e., involutivo, cicatricial, espástico, congénito).
  - e. Ptosis miogénica compleja (p.e., oftalmoplegia externa progresiva crónica).
  - f. Diagnóstico diferencial complejo para dermatochalasis (blefarochalasis).
  - g. Tumores palpebrales benignos o con un leve potencial de malignidad.
  - h. Lesiones inflamatorias únicas o recurrentes (p.e. chalazión).
  - i. Distonía facial (p.e. blefaroespasmo, espasmo hemifacial, inyección de Botox simple).
  - j. Parálisis del nervio facial.
  - k. Casos de trauma palpebral y orbitario complejo.

### B. Habilidades técnicas

1. Definir las indicaciones y realizar técnicas de examen en policlínico más complicadas y avanzadas para las anomalías oculoplásticas y orbitarias menos comunes, pero importantes.
2. Realizar evaluación preoperatoria y transoperatoria de los párpados y de las cejas (p.e. ajustes transoperatorios).
3. Realizar la evaluación lagrimal más avanzada (p.e. pruebas transoperatorias y postoperatorias, trauma más complejo del sistema lagrimal).
4. Reconocer y tratar problemas y complicaciones más complejos relacionados con la cavidad orbitaria (p.e., expulsión de implantes, complicaciones anoftálmicas de la cavidad orbitaria).
5. Realizar procedimientos menores en párpados, más complicados (p.e. lesiones benignas en piel, más extensas, recurrentes o múltiples).
6. Realizar procedimientos más complejos en la sala de curaciones (lesiones de párpados benignas de tamaño moderado a grande o lesiones con un leve a moderado potencial de malignidad).
7. Definir el manejo y tratar anomalías del sistema lagrimal:
  - a. Padecimientos congénitos más complejos (p.e. estenosis canalicular).
  - b. Padecimientos adquiridos más complejos (p.e. dacriocistorrinostomía con tubo de Jones).
  - c. Trauma moderado complejo (p.e., requiriendo intubación)

8. Reconocer las características típicas y atípicas y definir el diagnóstico diferencial y manejo de padecimientos orbitarios más complicados:
- Celulitis orbitaria.
  - Tumores congénitos (p.e., dermoides).
  - Tumores vasculares – Hemangioma/linfangioma.
  - Tumores de la glándula lagrimal.
  - Tumores neurales – Glioma/meningioma del nervio óptico, neurofibromatosis.
  - Rabdomiosarcoma.
  - Seudotumor orbitario.
  - Lesiones linfoides.
  - Orbitopatía relacionada con tiroides.
  - Tumores metastásicos
  - Trauma (p.e., fracturas orbitarias, neuropatía óptica traumática).
  - Cavidad orbitaria anoftálmica – exposición del implante, aumento de volumen.

### C. Lista de lecturas

- 1) AAO *Basic and Clinical Science Course, Section 7, Orbit, Eyelids and Lacrimal System.*
- 2) Nerad JA. *The Requisites in Ophthalmology: Oculoplastic, Lacrimal and Orbital Surgery.* St. Louis, Mosby, 1990.
- 3) Durrón JJ. *Atlas of Clinical and Surgical Orbital anatomy,* WB Saunders, 1994.
- 4) Lemke BN and Della Rocca RC. *Surgery of the Eyelids & Orbit An Anatomical Approach.* East Norwalk, appleton & Lange, 1990
- 5) Tse DT (ed). *Oculoplastic Surgery.* Philadelphia, JB Lippincott, 1992.

## Oftalmología Pediátrica y Estrabismo

### Nivel básico.

#### A. Habilidades cognoscitivas

1. Definir las técnicas básicas para el examen de estrabismo (p.e., ducciones, versiones, prueba ocluir/descubrir, prueba de oclusión alternada).
2. Describir el desarrollo visual básico, así como la evaluación básica del paciente pediátrico en oftalmología.
3. Describir la anatomía y fisiología básicas para estrabismo (p.e., inervación de los músculos extraoculares, acciones primarias).
4. Describir las adaptaciones sensoriales básicas (p.e. correspondencia retiniana anómala, supresión).
5. Describir las distintas etiologías para ambliopía (p.e., privación, ametrópica, estrábica, anisométrica, orgánica).
6. Describir las etiologías para esotropía (p.e., congénita, concomitante y no concomitante, acomodativa y no acomodativa, por descompensación, sensorial, neurógena, miogénica, conexión neuromuscular, restrictiva).
7. Describir las etiologías para exotropía (p.e., congénita, concomitante y no concomitante, por descompensación, sensorial, neurógena, miogénica, conexión neuromuscular, restrictiva).

8. Describir los distintos patrones en estrabismo (p.e., en A o en V).
9. Describir la etiologías para el estrabismo vertical.
10. Describir el tratamiento no quirúrgico del estrabismo.
11. Describir las distintas formas de nistagmo en la niñez.
12. Definir las características, clasificación e indicaciones de tratamiento para la retinopatía del prematuro.
13. Definir las etiologías y tipos de cataratas en niños.
14. Definir los hallazgos oculares en el abuso de menores.
15. Describir los síndromes oculares hereditarios básicos (p.e., síndrome de Duane, parpadeo de Marcus Gunn con el movimiento de la quijada).
16. Definir las características típicas del retinoblastoma.
17. Describir lo básico referente a dislexia.
18. Definir la evaluación básica de visión baja en bebés y niños.
19. Definir las anomalías oculares congénitas básicas.

### **Nivel avanzado.**

#### **A. Habilidades Cognoscitivas**

1. Definir y realizar desde las técnicas básicas hasta las más avanzadas para el examen de estrabismo (p.e., pruebas de oclusión con prismas, pruebas con el rodillo de Maddox).
2. Realizar las técnicas básicas y las más avanzadas para desarrollo visual y evaluación visual del paciente pediátrico en oftalmología. (p.e., medición de la fijación, medición objetiva de la agudeza visual).
3. Aplicar la anatomía y fisiología más avanzadas para estrabismo, en la evaluación de los pacientes (p.e., espiral de Tillaux, acciones secundarias y terciarias, aumento de la comitancia).
4. Describir la aplicación clínica de las adaptaciones sensoriales más avanzadas (p.e., posición anómala de la cabeza) y reconocer la importancia de los hallazgos.
5. Reconocer y tratar las distintas etiologías para ambliopía (p.e., refracción, parches, penalización).
6. Reconocer y tratar las etiologías para esotropía (p.e., óptica, prismática, quirúrgica).
7. Reconocer y tratar las etiologías para exotropía (p.e., óptica, prismática, quirúrgica).
10. Aplicar el tratamiento no quirúrgico de las distintas formas de estrabismo (p.e., Terapia con prismas de Fresnel y de barra).
11. Reconocer, evaluar y tratar las distintas formas del nistagmo en la niñez. (p.e., sensorial, motor, congénito, adquirido).
12. Reconocer la retinopatía del prematuro (p.e., etapas, indicaciones de tratamiento).
13. Reconocer y tratar (o referir para tratamiento) las etiologías y tipos de cataratas en niños (p.e., congénitas, traumáticas).
14. Reconocer y referir adecuadamente a los pacientes con hallazgos oculares de abuso a menores (p.e., hemorragias retinianas).

15. Reconocer y evaluar adecuadamente los síndromes oculares hereditarios básicos (p.e., síndrome de Duane, parpadeo de Marcus Gunn con el movimiento de la quijada).
16. Reconocer a los pacientes con retinoblastoma (p.e., diagnóstico diferencial, evaluación, indicaciones de tratamiento).
17. Reconocer y evaluar adecuadamente la visión baja en bebés y en niños (p.e., etiologías para retina y nervio óptico, ambliopía).
18. Reconocer y evaluar anomalías oculares congénitas (p.e., Goldenhar).
19. Aplicar los principios más avanzados de visión binocular y ambliopía (p.e., fisiología de la visión binocular, diplopia, confusión y supresión, correspondencia retiniana normal y anormal, clasificación y características de la ambliopía).
20. Aplicar los principios médicos y quirúrgicos para la evaluación y tratamiento de lo siguiente:
  - Esodesviaciones.
  - Exodesviaciones.
  - Nistagmo.
  - Adaptación prismática
21. Reconocer enfermedades retinianas en niños (p.e., retinopatías hereditarias)
22. Reconocer el glaucoma en niños.
23. Reconocer cataratas complejas y anomalías del segmento anterior en niños (incluyendo implicaciones, técnicas y complicaciones quirúrgicas).
24. Reconocer y tratar enfermedades de párpados y de órbita en niños.
25. Definir y reconocer correspondencia retiniana anómala.

## **B. Habilidades técnicas**

1. Reconocer y aplicar en el ámbito clínico las siguientes habilidades para el examen de movilidad ocular (simple y avanzado).
  - a. Pruebas de agudeza visual estereoscópica.
  - b. Pruebas de binocularidad y correspondencia retiniana.
  - c. Refracción cicloplégica (retinoscopia).
  - d. Examen de segmento anterior y posterior.
  - e. Medición básica y avanzada del estrabismo
    - Realizar un examen de músculos extraoculares basado en la aplicación de la anatomía y fisiología de la movilidad ocular
    - Evaluar la movilidad ocular utilizando pruebas de ducciones y versiones.
    - Aplicar las leyes de Hering y Sherrington.
    - Realizar la medición básica del estrabismo (p.e., pruebas de oclusión de Hirschberg, Krimsky, pruebas de oclusión con prismas.).
  - f. Medición con la prueba de oclusión.

- g. Evaluación de la visión en neonatos, bebés y niños:
  - Tarjetas de Teller para medir la agudeza visual.
  - Prueba de tropia inducida.
  - Prueba de preferencia de fijación.
  - Pruebas subjetivas estándar para agudeza visual.
- 2. Realizar cirugía de músculos extraoculares.
  - a. Definir las indicaciones y contraindicaciones para cirugía de estrabismo.
  - b. Definir y realizar valoración preoperatoria, técnicas transoperatorias y definir las complicaciones posoperatorias de la cirugía de estrabismo.
  - c. Definir las indicaciones y realizar suturas ajustables:
    - Receso
    - Resección
    - Suturas ajustables
  - d. Definir y manejar las complicaciones de la cirugía de estrabismo.
- 3. Definir las etiologías, evaluar y tratar la uveítis en niños.

### **C. Lista de lecturas**

- 1) Von Noorden GK. Atlas of Strabismus. 4th Ed. Mosby, St. Louis, 1983.
- 2) Helveston EM. Surgical Management of Strabismus: An Atlas of Lee y Goldberg. Fuerza Operativa Internacional. Última revisión el 6/11/02
- 43 Strabismus Surgery. 4th Ed. Mosby, St. Louis, 1993.
- 3) Parks MM. Ocular Motility and Strabismus. Harper & Row, Hagerstown, MD, 1975.
- 4) William Scott's, Basic Science Notes.

### **Enfermedades Vitreoretinianas**

#### **Nivel básico**

#### **A. Habilidades cognoscitivas**

2. Definir la anatomía y la fisiología retinianas básicas (capas de la retina,
3. fisiología e histología de la retina)
4. Conocer los principios básicos de la Oftalmoscopia Directa e Indirecta
5. Definir lo básico y demostrar entendimiento básico de la angiografía con (p.e., fases del angiograma, indicaciones)
6. Definir la anatomía y función macular
7. Definir la fisiopatología y conocer las formas de presentación básicas de la Retinopatía Diabética
8. Definir las etiologías y mecanismos básicos del desprendimiento de retina.
9. Definir las formas básicas de las enfermedades retinianas vasculares (p.e.,



- oclusión de rama, arteria y vena hemi o central de la retina).
10. Definir los principios básicos de la fotocoagulación con laser.
  11. Definir la categorización básica de los tumores intraoculares comunes.
  12. Definir el diagnóstico diferencial de la leucocoria (p.e., inflamatoria, infecciosa, neoplásica, congénita).
  13. Definir las características claves del melanoma coroideo y definir las características diferenciales de lesiones similares.
  14. Definir las principales características diagnósticas de los tipos más importantes de tumor intraocular.

## **B. Habilidades adquiridas**

1. Realizar oftalmoscopia e Indirecta básica
2. Realizar oftalmoscopia indirecta binocular con la lente de 20D.
3. Realizar biomicroscopia en lámpara de hendidura con lentes de 90, de 66D y lente de contacto de 3 espejos.
4. Interpretar la Angiografía Fluoresceínica básica en padecimientos retinianos comunes (p.e. retinopatía diabética, edema macular cistoide).
5. Definir las características, reconocer y evaluar desprendimientos de vítreo Posterior
6. Realizar examen oftalmoscópico y de transiluminación ocular en la lámpara de hendidura a pacientes con tumores intraoculares básicos (p.e., melanoma).

## **C. Lista de lecturas**

- 1) Byer NE: *The Peripheral Retina in Profile: A Stereoscopic Atlas*. Torrence, CA: Criterion Press; 1982.  
[A must to tune your examination skills of the periphery]
- 2) Hilton FG, McLean JB, Brinton DA. *Retinal Detachment: Principles and Practice*, 2nd ed. (Ophthalmology Monograph 1). San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 1995.  
[Especially valuable is the appendix on Techniques of binocular indirect ophthalmoscopy].
- 3) Berkow JW, Flower RW, Orth DH, Kelley JS. *Fluorescein Angiography and Indocyanine Green Angiography: Technique and Interpretation*, 2nd ed. (Ophthalmology Monograph 5). San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 1997.
- 4) AAO *Basic and Clinical Science Course, Section 12, Retina and Vitreous*.
- 5) Gass JDM. *Stereoscopic Atlas of Macular Diseases*, 4th Ed., Mosby 1997.  
[Read sections on Diabetic Retinopathy and Age-Related Macular Degeneration. Other sections are optional, but this is a good reference for reading about conditions you see in clinics]

## **Nivel avanzado**

### **A. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir y aplicar en la práctica clínica la anatomía y la fisiología retinianas más avanzadas (capas de la retina, fisiología e histología retiniana)
2. Definir y aplicar en la práctica clínica los conceptos más avanzados de la angiografía con fluoresceína y con indocianina verde y enfermedades vasculares retinianas (p.e. fases del angiograma, indicaciones)
3. Definir y reconocer las causas más comunes del desprendimiento de retina.
4. Definir y reconocer las características típicas de las enfermedades maculares comunes (p.e., degeneración macular relacionada con la edad).
5. Definir y aplicar en la práctica clínica los principios e indicaciones básicas para la fotocoagulación con laser.
6. Definir y aplicar en la práctica clínica los hallazgos de los principales estudios en retina incluyendo los siguientes:

Estudio para retinopatía diabética (DRS, siglas en inglés)

Estudio para vitrectomía diabética (DVS, siglas en inglés)

Estudio para tratamiento temprano de la retinopatía diabética (ETDRS, siglas en inglés)

Estudio para fotocoagulación macular (MPS, siglas en inglés).

Prueba para el control de la diabetes y sus complicaciones. (DCCT, siglas en inglés).

Estudio para oclusión de rama venosa (BVOS, siglas en inglés).

Estudio para oclusión de vena central (CVOS).

Estudio Prospectivo de la Diabetes en el Reino Unido (UKPDS, siglas en inglés).

1. Definir las bases y evaluar a pacientes con patología de vítreo y enfermedades de la retina periférica.
2. Definir y aplicar en la práctica clínica las indicaciones y complicaciones de la fotocoagulación retiniana.
3. Definir los principios de la detección
4. evaluación y reparación del desprendimiento de retina (p.e. identificar un desgarro retiniano).
5. Identificar los distintos tipos, manejo y tratamiento de los desprendimientos de retina (p.e. exudativo, traccional).
6. Definir y evaluar los desprendimientos coroideos.
7. Identificar y evaluar la retinosquisis (p.e., juvenil, senil).
8. Diagnosticar y reconocer las complicaciones de la retinopatía del prematuro.
9. Diagnosticar, evaluar y tratar enfermedades vasculares retinianas:
10. Definir e Identificar enfermedades maculares:
11. Definir y aplicar en la práctica clínica lo básico en electrofisiología retiniana.
12. Definir, reconocer y evaluar padecimientos retinianos hereditarios
13. Reconocer, evaluar y tratar (o referir) toxicidad retiniana (p.e., toxicidad a la fenotiazina, hidroxiclороquina/cloroquina).
14. Definir las técnicas para reparación de desprendimiento de retina:
15. Definir lo básico en el manejo quirúrgico de la retinopatía diabética.
16. Definir lo básico en las técnicas vitreoretinianas especiales:

17. Definir los síndromes de uveitis posterior y endoftalmitis
18. Definir las opciones de manejo para los distintos tumores intraoculares.
19. Definir los hallazgos del Estudio del Melanoma Ocular en Colaboración (COMS, por sus siglas en inglés).
20. Definir la clasificación del retinoblastoma.
21. Definir la histopatología básica de los tumores intraoculares.
22. Hacer una lista de diagnósticos diferenciales para tumores del iris, del cuerpo ciliar, de coroides y de papila.
23. Definir la importancia del pronóstico de los distintos tipos de tumores Oculares.

## **B. Habilidades adquiridas**

1. Realizar oftalmoscopia indirecta con indentación escleral.
2. Realizar examen oftalmoscópico con lentes panfundoscópicos
3. Interpretar angiografías con fluoresceína y con indocianina verde.
4. Realizar fotocoagulación de segmento posterior (indicación, técnicas, complicaciones).
5. Fotocoagulación retiniana periférica dispersa (panretiniana).
6. Retinopexia con laser (demarcación).
7. Interpretar electrofisiología (p.e. ERG, EOG, PEV, adaptación a la oscuridad).
8. Interpretar técnicas de imagenología ocular (p.e., estudio ecográfico modo B, análisis de capa de fibras nerviosas).
9. Realizar dibujos de la retina con relaciones vitreoretinianas.
10. Realizar indentación escleral (p.e. indicaciones, técnicas, complicaciones).
11. Definir las indicaciones, técnicas y complicaciones de la vitrectomía en pars plana
12. Realizar oftalmoscopia indirecta en el diagnóstico y localización de tumores intraoculares.
13. Definir las indicaciones y realizar un examen bajo anestesia para tumores intraoculares en niños.
14. Definir las indicaciones e interpretar estudio ecográfico modo A y modo B de masa tumoral intraocular.
15. Definir las indicaciones e interpretar la fluorangiografía de tumores intraoculares.
16. Reconocer la apariencia histopatológica más importante de los tumores intraoculares comunes.
17. Hablar con el paciente y su familia acerca de las opciones de tratamiento

## **C. Lista de lecturas**

1) Wilkinson CP, Rice TA, eds. *Michels Retinal Detachment*, 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby; 1997.

[Excellent sections on vitrectomy indications, techniques and prognoses]

2) Gass JDM. *Stereoscopic Atlas of the Macula: Diagnosis and Treatment*. Mosby, St. Louis, 1997.

- 3) Folk JC, Pulido JS. *Laser Photocoagulation of the Retina and Choroid*. Ophthalmology Monograph Number 11, American Academy of Ophthalmology, San Francisco, 1997.
- 4) Scott JD. *Surgery for Retinal and Vitreous Disease*. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1998. [European perspective on recent advances in Management of retinal tears and detachments. Very clearly written].
- 5) Carr RE, Siegel. *Electrodiagnostic Testing of the Visual System: A Clinical Guide*. F. A. Davis: Philadelphia, 1990.
- 6) Fishman GA, Sokol S. *Electrophysiologic Testing in Disorders of the Retina, Optic Nerve, and Visual Pathway*. Ophthalmology Monograph Number 2. American Academy of Ophthalmology: San Francisco, 1990.
- 7) Heckenlively JR, Arden GB, Eds. *Principles and Practice of Clinical Electroretinography*. Mosby: St. Louis, 1991.
- 8) Smith RE, Nozik RA. *Uveitis: A Clinical Approach to Diagnosis and Management*. 2nd Ed, Williams & Wilkins, Baltimore, 1989.
- 9) Nussenblatt RB, Whitcup SM, Palestine AG. *Uveitis: Fundamentals and Clinical Practice*, 2nd Ed. Mosby: St. Louis, 1996.
- 10) AAO *Basic and Clinical Science Course, Section 9, Intraocular Inflammation and Uveitis*.
- 11) Graham K, Pinnolis M. 1998. AIDS and the posterior segment. *Int. Ophthalmol. Clin.* 28(1):265-280.
- 12) Meredith TA. Clinical microbiology of infectious endophthalmitis in *Retina* Ryan SJ Ed. Mosby: St. Louis, 1989. P203-214.
- 13) Meredith TA. Vitrectomy for infectious endophthalmitis, in *Retina*, Ryan SJ Ed. Mosby: St. Louis, 1989. P2525-2538.
- 14) Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. 1995. Results of the Endophthalmitis for Vitrectomy Study, *Arch Ophthalmol.* 113:1479-1496.
- 15) Cohen et al. 1995. Endophthalmitis after pars plana vitrectomy. *Ophthalmol.* 102:705-712.
- 16) Roth DB, Flynn HW. 1997. Antibiotic selection in the treatment of endophthalmitis. *Surv. Ophthalmol.* 41:395-401
- 17) Byrne SF, Green RL. *Ultrasound of the Eye and Orbit*. Mosby. St. Louis, MO, 1992.
- 18) Yanoff M, Fine BS. *Ocular Pathology*, 4th ed. London: Mosby-Wolfe; 1996.
- 19) Green RL, Byrne SF. Diagnostic ophthalmic ultrasound. In: *Retina*, 2nd Edition, Vol. 1, Ogden TE, Schachat AP, eds, Mosby, St. Louis, 1994, Pp217-309.
- 20) Shields JA, Shields CL: Retinoblastoma: Clinical and pathologic features. In: *Intraocular Tumors: A text and atlas*. W.B. Saunders, Philadelphia, 1992, pp. 305-332.
- 21) Shields JA, Shields CL: Genetics of retinoblastoma. In: *Intraocular Tumors: A text and atlas*. W.B. Saunders, Philadelphia, 1992, pp.333-339.
- 22) Shields JA, Shields CL: Differential diagnosis of retinoblastoma. In: *Intraocular tumors: A text and atlas*. W.B. Saunders, Philadelphia, 1992. pp. 341-362.
- 23) Shields JA, Shields CL: Diagnostic approaches to retinoblastoma. In:

Intraocular tumors: A text and atlas. W.B. Saunders, Philadelphia, 1992.  
pp. 363-376.

24) Shields JA, Shields CL: Management and prognosis of retinoblastoma. In:  
Intraocular tumors: A text and atlas. W.B. Saunders, Philadelphia, 1992.  
pp. 377-391.

## **Uveitis**

### **Nivel básico**

#### **A. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir los principios básicos de la historia clínica y del examen para uveitis.
2. Hacer una lista de los signos y síntomas de la uveitis anterior y posterior (p.e. ojo rojo, visión borrosa, celularidad y material proteináceo (flare) del segmento anterior).
3. Definir los signos diferenciales de la uveitis (p.e. granulomatosa, no granulomatosa).
4. Definir el diagnóstico diferencial de la uveitis (p.e. uveitis aguda y crónica, uveitis granulomatosa y no granulomatosa, uveitis anterior, intermedia y posterior).
5. Definir las características típicas y diagnóstico diferencial de la toxoplasmosis.
6. Definir las características típicas y diagnóstico diferencial de la sarcoidosis.
7. Definir las características típicas y diagnóstico diferencial de la pars planitis.
8. Definir las características típicas y diagnóstico diferencial de la necrosis retiniana.
9. Definir las características típicas y diagnóstico diferencial del síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada.
10. Definir las características típicas y diagnóstico diferencial del linfoma de células gigantes.
11. Definir las características típicas y diagnóstico diferencial de la uveitis posoperatoria.
12. Definir las características típicas y diagnóstico diferencial de la endoftalmitis (p.e. posoperatoria, traumática, endógena, micótica, facoanafiláctica, oftalmía simpática).

#### **B. Habilidades técnicas**

1. Realizar un examen del segmento anterior y posterior para uveitis (p.e., biomicroscopía con lámpara de hendidura, indentación escleral, examen de segmento anterior magnificado, evaluación de células de vítreo).
2. Definir las indicaciones para pruebas auxiliares en la evaluación de uveitis (p.e. fluorangiografía, ultrasonido, pruebas de laboratorio, pruebas radiológicas).

## **Nivel avanzado**

### **A. Habilidades cognoscitivas**

1. Definir principios más avanzados de historia clínica y examen para uveítis.
2. Hacer lista de los signos y síntomas menos comunes de la uveítis anterior y posterior.
3. Hacer lista de los signos diferenciales de las formas menos comunes de la uveítis (p.e., nódulos iridianos, úlcera o granuloma conjuntival).
4. Definir el diagnóstico diferencial de las formas menos comunes de la uveítis (p.e. uveítis crónica, uveítis infecciosa intermedia y uveítis posterior infecciosa o inflamatoria).
5. Reconocer, evaluar y tratar la uveítis asociada a individuos inmunosuprimidos (p.e., síndrome de inmunodeficiencia adquirida, inmunosupresión).
6. Reconocer, evaluar y tratar la sífilis ocular congénita y adquirida.
7. Evaluar y tratar la toxoplasmosis.
8. Evaluar y tratar la sarcoidosis ocular.
9. Evaluar y tratar la pars planitis.
10. Evaluar y tratar la necrosis retiniana aguda.
11. Evaluar y tratar el síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada.
12. Evaluar y tratar el linfoma de células gigantes.
13. Evaluar y tratar la uveítis posoperatoria.
14. Evaluar y tratar la endoftalmitis (p.e. posoperatoria, traumática, endógena, micótica, facoanafiláctica, oftalmía simpática).

### **B. Habilidades técnicas**

1. Realizar un examen dirigido de segmento anterior y posterior para uveítis (p.e., biomicroscopía con lámpara de hendidura, indentación escleral, examen de segmento posterior con magnificación, evaluación de células en vítreo).
2. Definir las indicaciones de pruebas auxiliares en la evaluación de uveítis (p.e., fluorangiografía, ultrasonido, pruebas de laboratorio, pruebas radiológicas)
3. Definir las indicaciones y contraindicaciones para el tratamiento de la uveítis con corticosteroides (p.e., tópico, local, sistémico).
4. Definir las indicaciones y contraindicaciones para terapia inmunosupresora en la uveítis.
5. Utilizar esteroides en el tratamiento de la uveítis.
6. Referir para su uso agentes inmunosupresores en uveítis.

## Anexo 2

# SISTEMA DE EVALUACION DE RESIDENTES 2009

## INTRODUCCIÓN

El presente **Sistema de Evaluación de Residentes** tiene como propósito general mejorar la calidad del sistema de evaluación de los Residentes (alumnos de postítulo) en la Escuela de Medicina tratando de homogeneizar apropiadamente la diversidad de criterios y métodos de evaluación existentes y teniendo como eje la evaluación de competencias.

**En nuestro contexto, una competencia es un desempeño que integra y combina en grado variable determinados conocimientos, destrezas y actitudes, necesarios para demostrar un desempeño óptimo o “de nivel superior” e implica un producto educacional deseado. Al hablar de un programa centrado en competencias se entiende como un grupo de cualidades generales que todo especialista debe tener o adquirir**

De acuerdo al colegio americano de educación médica de postgrado (la ACGME), las 6 competencias que en todo programa de postgrado en medicina hay que desarrollar y fomentar en los residentes son:

- **Conocimiento médico**
- **Cuidado del paciente**
- **Perfeccionamiento continuo del conocimiento y la práctica clínica**
- **Relaciones interpersonales y habilidades de comunicación**
- **Profesionalismo**
- **Práctica integrada a la realidad del país, sistemas prestadores y recursos disponibles.**

En este sentido, el concepto de actividades (profesionales) a cargo y sus reconocimientos pueden conectar muy bien lo que es la educación basada en competencias con la realidad en la práctica clínica

Una **actividad a cargo** entre otras cosas:

1. Es parte del trabajo profesional esencial en un contexto dado
2. Requiere conocimientos, habilidades y actitudes adecuadas.
3. Lleva a un resultado reconocido.
4. Debe ser hecha por personal calificado.
5. Debe ser ejecutada en forma independiente y dentro de un tiempo determinado.
7. Debe ser observable y medible en el proceso y en sus resultados (como bien hecho o no).
8. Debiera ser el reflejo de una o más competencias.

Las **actividades a cargo** reflejan aquellas labores que en conjunto constituyen la profesión. Hacerlas bien y con responsabilidad profesional requiere necesariamente la posesión de varias competencias.

Muchas de estas competencias contienen o llevan al concepto de **profesionalismo**, entendido como lo que los médicos realizan y se compone de conductas que debieran estar presentes en un médico, tales como:

- Subordinación del propio interés por el de otros
- Adherencia a altos estándares éticos y morales
- Respuesta a las necesidades de la sociedad
- Expresión de valores humanistas centrales (honestidad e integridad, preocupación y compasión, altruismo y empatía)
- Respeto por otros y confiabilidad
- Ejercicio de la capacidad de hacerse cargo y de dar cuenta consigo y con sus colegas
- Compromiso permanente con la excelencia y con el aprendizaje propiamente tal
- Manejarse dentro de niveles altos de complejidad e incerteza (ejercitar el juicio independiente para tomar decisiones difíciles, muchas veces en circunstancias complejas e inestables con información incompleta)
- Reflexión sobre sus actos y decisiones

En este sentido, constituyen conductas no profesionales las responsabilidades no cumplidas, el poco esfuerzo orientado a mejorar y a adaptarse y también la construcción de relaciones deficientes con pacientes, familiares y con el equipo de salud.

**Por lo anterior, el presente Sistema de Evaluación de Residentes está orientado a:**

- Medir desempeño en el dominio de competencias generales y específicas de nivel superior según estándares de calidad teniendo suficientes oportunidades de aprendizaje y de evaluación,
- A combinar diferentes metodologías
- Y a evaluar sistemáticamente para el mejoramiento continuo de los programas teniendo en cuenta principios de ajuste a los resultados educacionales esperados (competencias) y a las metodologías, validez en cuanto a significado e interpretación, reproducibilidad y consistencia, justicia, factibilidad y que sea generalizable a este nivel de formación superior.

## **METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

### **I) Generalidades.**

- El presente reglamento da las pautas mínimas de evaluación de los Residentes de Programas de Postítulo Médico. Cada Jefe de Programa tiene la libertad de agregar otras evaluaciones según sea necesario para la adecuada valoración de todas las actividades del programa.
- Los residentes de Programas de Postítulo deben ser evaluados periódicamente y cada alumno debe estar al tanto de sus calificaciones, recibiendo feedback al menos una vez cada semestre.
- En los Programas de Postítulo, las evaluaciones serán calificadas con la escala de 1 a 7. La nota mínima de aprobación será la nota 4, que corresponderá al cumplimiento del 70% de los objetivos.
- Para una mejor estandarización de la evaluación de las rotaciones entre los diferentes Programas, se adjunta Pauta de Evaluación de Residentes, basado en competencias.



## II) Evaluaciones Semestrales y Anuales.

- Al término de cada semestre, el Jefe de Programa es responsable de poner una nota en el registro DARA de la Universidad.
- La **nota de cada semestre** (semestres I, III, V) se calculará de la siguiente manera:
  - Promedio de notas de rotaciones clínicas (ponderación  $\geq 60\%$ ) más promedio de otras evaluaciones (pruebas u otras actividades específicas del programa) (ponderación 40%)= nota semestral.
  - Si esta nota semestral calculada resultara menor a 4; o si la nota es  $>4$  pero el alumno reprobó una rotación u “otra” evaluación específica del Programa, el alumno deberá realizar un Examen de Fin de Semestre.  
Este examen debe tener un componente Escrito y otro Oral, y ambos deben ser aprobados para ser promovido al semestre siguiente (ambas partes deben aprobarse con nota  $\geq 4$ , y valen 50% cada una). En caso de reprobación el Examen, éste puede repetirse en las siguientes 3 semanas.  
Si reprueba el examen por segunda vez, debe repetir el Semestre.
  - El cálculo de la nota semestral, para aquellos alumnos que debieron dar Examen, es la siguiente:  $2/3$  nota de presentación a examen +  $1/3$  nota del Examen.
- Al término de cada **Año Académico** (equivalente a semestres II y IV), TODOS los alumnos de postítulo deberán aprobar un **Examen Anual**, requisito para ser promovidos al segundo o tercer año de residencia, según corresponda.  
Este examen debe tener un componente Escrito y uno Oral. Cada sección debe aprobarse con nota  $\geq 4$ , y para el cálculo de la nota de examen ambas secciones se promedian.  
Para el cálculo de la **nota Final de Año** (nota de los semestres II y IV) se considerará la siguiente ponderación:  $1/3$  corresponde a la nota del Examen más  $2/3$  a la nota de presentación a examen. Al igual que en los otros semestres, la nota de presentación a examen se calcula en base al promedio de la notas de rotaciones clínicas ( $\geq 60\%$ ) y otras evaluaciones propias del Programa ( $\leq 40\%$ ).  
En caso de reprobarse el Examen Anual, este puede repetirse en una oportunidad dentro de 3 semanas. Si se aprueba, es promovido al siguiente año del Programa. Si reprueba por segunda vez, debe repetir el semestre.
- En el último semestre del Programa de Postítulo, la parte Oral del Examen Anual corresponderá al Examen Final de Beca. Se deberá realizar un Examen Escrito Final, cuya aprobación es requisito de presentación al Examen Final de Beca.

## III) Examen Final de Beca.

- Al término del Programa de Postítulo, y como requisito para recibir el Título de Especialista o Subespecialista, según corresponda, el alumno debe APROBAR el Examen Final de Beca.

- Es requisito de presentación al Examen Final de Beca, haber aprobado:
  - Todas las rotaciones clínicas y actividades evaluadas del Programa.
  - Todos los Exámenes Anuales (oral y escrito), y el Examen escrito Final.
  - **Los Cursos Transversales de Postgrado.**
  - Exigencias específicas del Programa (Tesis de investigación, Registros de Procedimientos, u otros previamente especificados en cada caso).
  
- Características del Examen Final de Beca:
  - Examen Oral, ante Comisión con un miembro representante de la Comisión de Graduados.
  - Examen estructurado y objetivo.
  - Calificación: Distinción.- Aprobado o Reprobado. Solo se calificará con Distinción a aquel alumno(a) que haya demostrado una trayectoria de excelencia durante el Programa, y haya dado un Examen muy destacado. La decisión de calificar con distinción debe ser unánime por los miembros de la Comisión de Examen.

#### **IV) Reglas Generales y Causales de eliminación**

- Toda rotación clínica y/o actividad evaluada debe ser aprobada. En caso de que una actividad haya sido reprobada, esta debe repetirse y ser aprobada antes del término del Programa de Postítulo. Reprobar una misma actividad por segunda vez es causal de eliminación.
- Se puede repetir un máximo de 3 rotaciones y/o cursos durante el Programa es caso de Especialidades, y 2 en Subespecialidades.
- Se puede repetir solo UN semestre durante el Programa de Postítulo. Una segunda reprobación es causal de eliminación.
- Otras causales de eliminación son: Faltas a la ética y/o profesionalismo; faltas al compromiso de dedicación exclusiva; salud incompatible con el ejercicio profesional.

## Anexo 3

### CURRICULUM DE POSTÍTULO CENTRADO EN COMPETENCIAS

- Es central la definición de Competencia: Aquel desempeño que resulta de la integración de una serie de aprendizajes logrados, que combinan en grados variables, conocimiento médico, destrezas y actitudes, necesarios para demostrar un desempeño óptimo o “de nivel superior” en la especialidad.
- Es central establecer un conjunto de competencias generales y de la especialidad.
- Es central la observación del desempeño y/o la demostración de competencias para alcanzar un nivel “de dominio superior” según estándares aceptados de calidad (*master or do well o hacer bien*”).
- Es central garantizar suficientes oportunidades de aprendizaje y de evaluación del nivel de competencia alcanzado, combinando diferentes métodos de evaluación.
- Es central recolectar información para asegurar el mejoramiento continuo y certificación de calidad de los programas

### COMPETENCIAS GENERALES DEL POSTÍTULO<sup>1</sup>

Son 6 áreas de competencias generales, comunes a todos programas de Postítulo:

1. **CONOCIMIENTO MÉDICO**
2. **CUIDADO DEL PACIENTE**
3. **PERFECCIONAMIENTO CONTINUO DEL CONOCIMIENTO Y LA PRÁCTICA CLÍNICA**
4. **RELACIONES INTERPERSONALES Y HABILIDADES DE COMUNICACIÓN**
5. **PROFESIONALISMO**
6. **PRÁCTICA INTEGRADA A LA REALIDAD DE SALUD PAÍS, SISTEMAS PRESTADORES Y RECURSOS DISPONIBLES**

### DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS GENERALES<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Adaptado de ACGME Outcome Project <http://www.acgme.org/outcome/comp/compFull.Asp>

<sup>2</sup> Adaptado de ACGME Outcome Project <http://www.acgme.org/outcome/comp/compFull.Asp>

**CONOCIMIENTO MÉDICO:**

Demostrar conocimiento de las ciencias biomédicas, clínicas y sociales o humanistas (ej., epidemiología, comportamiento social), y aplicarlo al cuidado del paciente

**CUIDADO DEL PACIENTE:**

Entregar a los pacientes un cuidado médico humanitario, apropiado y efectivo para tratar los problemas de salud y promover estilos de vida saludable.

**PERFECCIONAMIENTO CONTINUO DEL CONOCIMIENTO Y LA PRÁCTICA CLÍNICA**

Demostrar conocimiento actualizado de los estándares de atención en salud, aplicar con criterio la evidencia científica en la práctica clínica, y autoevaluar frecuentemente la práctica clínica. Además debe demostrar interés y capacidad docente

**RELACIONES INTERPERSONALES Y HABILIDADES DE COMUNICACIÓN**

Demostrar una comunicación verbal, no verbal y escrita (que incluye el manejo de la ficha médica, las indicaciones y epicrisis), fluida, que facilite el intercambio eficiente de información y la relación con pacientes, familiares y el equipo de salud.

**PROFESIONALISMO**

Demostrar el cumplimiento de las responsabilidades profesionales (responsabilidad, respeto, honestidad y actitud de servicio), adherencia a los principios éticos en la práctica médica (atención del paciente, confidencialidad, consentimiento informado y prácticas económicas) y respeto a la diversidad de pacientes y familiares (ej., cultural, étnica, religiosa)

**PRÁCTICA INTEGRADA A LA REALIDAD DE SALUD PAÍS, SISTEMAS PRESTADORES Y RECURSOS DISPONIBLES**

Demostrar conocimiento de la estructura y funcionamiento del sistema de salud público y privado del país (Isapres, Fonasa, aseguradores de salud), para tomar decisiones costo-efectivas, que no afecten la calidad de la atención médica.



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE  
DIRECCION DE POSTGRADO  
ESCUELA DE MEDICINA**

**PAUTA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE RESIDENTES**

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Programa de Postítulo: \_\_\_\_\_ Campo Clínico o Rotación: \_\_\_\_\_

Año de residencia ① ② ③

Evaluador: \_\_\_\_\_

**1. Demuestra conocimiento de las ciencias biomédicas, clínicas y sociales; capaz de aplicarlo en la atención del paciente:**

1	2	3	4
Conocimiento limitado o insuficiente; integra inadecuadamente la teoría a la práctica médica. Muestra poco interés en profundizar el conocimiento. Poca iniciativa para buscar nueva información.	Conocimientos adecuados, integra el conocimientos a la práctica. Busca nueva información sólo en casos seleccionados o bajo presión.	Conocimientos adecuados e integrados a la práctica. Con iniciativa para profundizar y ampliar sus conocimientos.	Conocimiento extenso e integrado a la práctica. Actualizado en la revisión de la literatura. Siempre interesado en expandir y profundizar conocimientos.

**2. Obtiene información precisa y esencial de sus pacientes a través de la historia clínica (H) y examen físico (EF):**

1	2	3	4
Falta información esencial en H y/o EF, no prioriza o aporta datos irrelevantes. Su enfrentamiento por problemas es insuficiente.	H y EF suficientemente completos. Identifica los problemas principales, pero enfrenta con dificultad casos de mayor complejidad.	H y EF completo, que permite hacer un buen enfrentamiento diagnóstico.	H y EF completo siempre. Sintetiza la información de manera lógica, fluida y organizada. Su reporte incluye también aspectos psicosociales.

**3. Toma de decisiones (TD) diagnósticas y/o terapéuticas adecuadas, basadas en la información obtenida, conocimientos, y el criterio (juicio clínico):**

1	2	3	4

Integra insuficientemente información y conocimiento. Inseguro en la TD. Análisis insuficiente de alternativas, del costo/beneficio y/o de la priorización de los problemas del paciente.	Integra información y conocimiento. Realiza una TD informada, aunque regularmente busca apoyo en pares y/o no considera costo/beneficio.	Capaz de integrar información y conocimiento. Seguro y autónomo en la TD, no siempre considera costo/beneficio.	Hábil en integración de la información clínica y el conocimiento Seguro e informado para hacer TD, siempre considera el costo/beneficio y prioriza los problemas del paciente. Deriva oportuna y criteriosamente.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Realiza competentemente los procedimientos médicos invasivos que requiere la especialidad, según nivel de complejidad y tiempo de entrenamiento en el programa (N/Ev = No evaluable):

1	2	3	4	N/Ev
Poco consistente en la ejecución de la técnica. Insuficiente seguridad y/o prolijidad en el cumplimiento de normas y/o manejo del disconfort del paciente. Poca conciencia de sus limitaciones.	Ejecuta correctamente, cumpliendo normas mínimas. Necesita mayor práctica y capacidad de jerarquización del riesgo/beneficio y/o del manejo del paciente.	Consistente en la ejecución de procedimientos, cumple normas de seguridad. No siempre minimiza riesgos y disconfort del paciente.	Hábil, seguro, prolijo. Criterioso, reconoce sus limitaciones, minimiza riesgos y disconfort del paciente. Da información adecuada y obtiene la colaboración del paciente.	

5. Logra una comunicación verbal y no verbal fluida:

1	2	3	4
Le cuesta comunicarse con pacientes y familiares. Su lenguaje verbal- no verbal frecuentemente es inadecuado y es poco empático al dolor o pudor del paciente.	Logra ser empático y mantener una comunicación adecuada con pacientes poco complejos, pero requiere frecuentemente ayuda en situaciones de conflicto.	Es empático y mantiene una comunicación adecuada en situaciones de complejidad variable. No hay quejas respecto a su desempeño.	Siempre mantiene comunicación fluida y empática con pacientes y familiares; usa lenguaje verbal y no verbal apropiado. Se ha ganado el respeto y confianza de sus pacientes.

6. Logra una escrita fluida (manejo de ficha, protocolos, indicaciones y epicrisis):

1	2	3	4
Su manejo de la ficha clínica es con frecuencia inadecuado. Requiere supervisión continua.	Es capaz de manejar la ficha clínica y otros documentos, aunque a veces requiere revisión de su trabajo.	Maneja la ficha clínica y otros documentos adecuadamente y en forma autónoma.	Su manejo de la ficha clínica, indicaciones, epicrisis y otros documentos es óptimo.

7. Se comunica y relaciona en forma adecuada y eficiente con el equipo de salud (docentes, becados, estudiantes, enfermeras, auxiliares, secretarias, etc):

1	2	3	4

Le cuesta relacionarse con el equipo, es conflictivo y/o de difícil trato.	Establece adecuadas relaciones con algunos, pero tiene dificultades con otros miembros del equipo.	Mantiene buenas relaciones con todos. Sólo requiere ayuda en situaciones más complejas y/o conflictivas.	Destaca por su capacidad de trabajar en equipo. Es capaz de enfrentar y resolver conflictos. Demuestra liderazgo.
----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Facilita el aprendizaje de estudiantes y equipo de salud (capacidad docente):

1	2	3	4
No realiza o realiza escasa docencia a alumnos menores, poco motivado por enseñar.	Realiza docencia informal al lado de la cama del enfermo (aclara dudas, guía en indicaciones, etc).	Muestra interés y habilidad para la docencia formal y/o informal.	Muestra gran interés y habilidad para la docencia formal y/o informal. Alumnos y/o equipo de salud destacan su interés por enseñar. Es proactivo en enseñar a otros.

9. Demuestra conocimiento de la estructura y funcionamiento del sistema de salud público y privado en Chile (Isapres,

Fonasa, seguros de salud). Es capaz de tomar decisiones costo-efectivas, que no afecten la calidad de atención:

1	2	3	4
Conocimiento superficial o insuficiente de los sistemas de salud, y/o los considera sólo ocasionalmente. Confunde costo- efectividad con calidad de atención.	Conoce los sistemas de salud, y con frecuencia sus decisiones son costo-efectivas, pero requiere supervisión en casos más complejos.	Conoce bien los sistemas de Salud. Toma decisiones costo-efectivas la mayoría de las veces.	Conoce en profundidad los sistemas de salud. Toma decisiones costo-efectivas, sin desmedro de la calidad de atención. Autónomo.

10. Aconseja y educa con respeto y empáticamente a pacientes y familiares:

1	2	3	4
Poco consistente, a veces empático y otras veces bastante indiferente. No identifica ni se interesa por los problemas psicosociales del paciente Sólo educa cuando le preguntan.	Le cuesta tener empatía, pero logra establecer una relación adecuada con pacientes y familiares. Capaz de manejar de problemas psicosociales de menor complejidad.	Es empático y respetuoso con la mayoría de sus pacientes y familiares.	Es empático con pacientes y familiares. Muestra actitud acorde frente al dolor, maneja con respeto la entrega de información y protege el pudor del paciente. Utiliza redes de apoyo psicosocial (asistencia religiosa, manejo trastornos del ánimo, derivación). Es reconocido por su dedicación y cercanía.

11. Demuestra conocimiento actualizado de los estándares de atención, aplica con criterio la evidencia científica, y autoevalúa constantemente sus prácticas de atención:

1	2	3	4
---	---	---	---

Es inconsistente en sus conocimientos, con vacíos en ciertas áreas. Le cuesta reconocer errores, y con frecuencia no se esfuerza por enmendarlos.	Sólo en patologías más prevalentes es capaz de mantenerse al día, aplicar guías clínicas, normas institucionales, y hacer lectura crítica. Reconoce sus errores, pero requiere apoyo para corregir su conducta.	Se mantiene al día y cumple estándares de atención en la mayoría de las patologías de su especialidad. Reconoce sus errores y enmienda su conducta.	Se mantiene al día y cumple con los estándares de atención incluso en patologías menos prevalentes. Practica lectura crítica. Reconoce sus errores y enmienda su conducta por iniciativa propia.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12. Demuestra profesionalismo y compromiso en el cumplimiento de sus responsabilidades:

1	2	3	4
Inconsistente, a veces cumple y otras no. Es difícil confiarle responsabilidades más complejas, pues con cierta frecuencia no cumple. Con ausencias injustificadas. Generalmente impuntual.	Asiste a actividades programadas y cumple obligaciones, aunque con cierta frecuencia se le debe recordar las tareas pendientes. Algunas ausencias poco justificadas. Frecuentemente impuntual.	Responsable en el cumplimiento de sus deberes, rara vez se le deben recordar. Sólo con ausencias justificadas. Rara vez impuntual.	Asiste a todas las actividades. No requiere supervisión. Cumple todas sus obligaciones sobresalientemente sin tener que recordárselo. Es comprometido con sus tareas. Siempre puntual.

13. Demuestra honestidad, actitud de servicio y adherencia a los principios éticos en la práctica médica (atención del

paciente, confidencialidad, consentimiento informado y prácticas económicas):

1	2	3	4
Poca actitud de servicio, poco comprometido, en ocasiones no respeta confidencialidad. Su honestidad se ha puesto alguna vez en duda. Escaso respeto por aspectos éticos.	Capaz de identificar y proponer soluciones problemas ético-clínicos, de menor complejidad. Comprometido, pero cumple con ser sólo "un buen funcionario".	Adhiere a principios éticos con fundamento. Es dedicado, honesto y generalmente con actitud de servicio.	Identifica problemas ético-clínicos de mayor complejidad y propone soluciones fundamentadas en la ética médica (demuestra juicio valórico). Es reconocido por su honestidad, dedicación y actitud de servicio.

14. Apreciación global de desempeño del docente encargado de la rotación ( Nota según escala 1



**LAS PRINCIPALES FORTALEZAS:**

**LAS DEBILIDADES POR CORREGIR:**

Discutimos en forma conjunta esta evaluación.

Firma del Docente: \_\_\_\_\_ Firma del Residente: \_\_\_\_\_

Fecha: Santiago,

Rotación con procedimientos médicos			
Puntaje	Nota	Puntaje	Nota
13	1.0	37	5.8
14-20	2.0	38	5.9
20-25	3.0	<b>39</b>	<b>6.0</b>
<b>26</b>	<b>4.0</b>	40	6.1
27	4.2	41	6.2
28	4.4	42	6.3
29	4.6	43	6.4
30	4.7	44	6.5
31	4.8	45	6.6
32	4.9	46	6.7
<b>33</b>	<b>5.0</b>	47	6.8
34	5.2	48	6.9
35	5.4	<b>49-52</b>	<b>7</b>
36	5.5		

Rotación sin procedimientos médicos			
Puntaje	Nota	Puntaje	Nota
12	1.0	35	5.9
13-18	2.0	<b>36</b>	<b>6.0</b>
19-23	3.0	37	6.1
<b>24</b>	<b>4.0</b>	38	6.2
25	4.2	39	6.3
26	4.4	40	6.4
27	4.6	41	6.5
29	4.8	42	6.6
<b>30</b>	<b>5.0</b>	43	6.7
31	5.2	44	6.8
32	5.4	45	6.9
33	5.6	<b>46-48</b>	<b>7</b>
34	5.8		