

Programa Internado Electivo **CIRUGÍA TORAX**

Departamento de Cirugía Hospital Padre Hurtado

Créditos:	10
Duración:	4 a 6 semanas
Ubicación dentro del plan de estudio:	6 ^{to} o 7 ^{mo} año
Pre- requisitos:	No hay
Estudiantes por rotación:	2
Docentes:	Dr. José Ortega S. Dr. Marcelo Parra N.
Cupos para extranjeros:	1
Horas académicas de clases por período académico:	4 – 5 hr semanales
Horas académicas prácticas por período académico:	40 hr semanales

Metas y aspectos específicos de la asignatura

I.- Objetivo General:

El internado electivo busca complementar los conceptos y habilidades clínicas adquiridas en la rotación de Cirugía Torácica del Internado de sexto año y así aportar a la formación de un médico general, con las bases teóricas y las habilidades que le permitirán entregar a los pacientes una atención de alta calidad. Se espera exponer al interno a la mayor cantidad de pacientes y experiencia clínica posible, relacionada con la especialidad y permitirles participar activamente en las líneas de investigación del equipo de cirugía torácica.

II. Objetivos específicos:

1. Conocer y aplicar el enfrentamiento clínico de un paciente portador de un nódulo pulmonar solitario, su manejo, opciones diagnósticas y derivar oportunamente al especialista.
2. Plantear el diagnóstico en un paciente portador de cáncer pulmonar, su estudio y etapificación. Conocer las opciones de tratamiento curativo, tratamientos complementarios y paliativos. Derivar precozmente a especialista si cumple criterios de resecabilidad.
3. Conocer el manejo del paciente con hemoptisis.

4. Conocer y aplicar el enfrentamiento clínico de un paciente portador de derrame pleural, su estudio e interpretación, diagnóstico diferencial y derivar oportunamente al especialista según el caso.
5. Conocer el manejo de un paciente portador de neumotórax espontáneo, criterios que indican cirugía y alternativas terapéuticas. Condiciones seguras para un eventual traslado.
6. Manejo de un paciente con trauma torácico, reconocer y tratar las lesiones torácicas que ponen en riesgo la vida, prevenir complicaciones y manejo de su estadía hospitalizado.
7. Reconocer los distintos síndromes mediastínicos. Plantear el diagnóstico de tumor mediastínico, iniciar su estudio y derivar oportunamente al especialista. Diferenciar de tumores pulmonares con compromiso mediastínico.
8. Sospechar oportunamente el diagnóstico de tumor pleural y derivar a especialista.
9. Sospechar y manejar inicialmente las lesiones supurativas del pulmón. Interpretación de imágenes y derivar oportunamente a especialista si corresponde. Sospechar complicaciones derivadas de éstas y manejar aquellas que pueden comprometer la vida.
10. Plantear el diagnóstico de mediastinitis en base a la clínica y exámenes básicos de laboratorio e imágenes, iniciando su tratamiento y derivando oportunamente a especialidad.
11. Reconocer un paciente con hidatidosis pulmonar, manejando las complicaciones que pueden poner en riesgo la vida y derivando oportunamente a especialista. Conocer las alternativas diagnósticas, estudio de imágenes, el tratamiento médico y quirúrgico.
12. Radiología normal y características patológicas del estudio pulmonar y mediastínico, en casos de cáncer pulmonar, tumores mediastínicos, neumotórax, derrame pleural, empiema pleural, tuberculosis, mediastinitis y trauma torácico.
13. Reconocer las complicaciones postoperatorias de las cirugías en general, realizar su manejo inicial e iniciar su estudio se corresponde. Comunicar oportunamente a los tutores responsables de sus hallazgos.
14. Conocer los fundamentos y pasos a seguir en los siguientes procedimientos:
 - a. Pleurocentesis
 - b. Instalación de pleurostomía
 - c. Retiro de pleurostomía
 - d. Armado de sistema de trampas de agua (simple y aspirativa)
 - e. Toracotomías anterolateral, posterolateral y bilateral
 - f. Pericardiocentesis por punción subxifoidea
 - g. Esternotomía media
 - h. Mediastinoscopia y mediastinotomía anterior
 - i. Distintas alternativas de biopsias pulmonares

III. Objetivos procedimentales:

1. Evaluación de pacientes hospitalizados de manera íntegra y completa, siendo capaz de resumir concretamente en la ficha clínica en la evolución diaria, planteando planes y problemas de manera precisa y concisa.
2. Presentación oral de los pacientes de manera resumida en la visita diaria, priorizando los problemas y planteando alternativas de estudio y tratamiento.
3. Presentación de los pacientes del equipo en Comité Oncológico y en la reunión del equipo de Enfermedades Respiratorias, siguiendo los formatos establecidos para ello.
4. Dominar y realizar pleurocentesis siguiendo las normas de asepsia y antisepsia y con las precauciones adecuadas para minimizar las complicaciones del procedimiento. Conocer y manejar las complicaciones si se presentan.
5. Dominar y realizar las técnicas de colocación y retiro de drenajes pleurales, siguiendo las normas de asepsia y antisepsia. Comprender y realizar armado de los sistemas de trampa de agua (simple y espirativo). Reconocer los posibles errores en el proceso y asegurar los sitios de potenciales complicaciones.
6. Realizar, en lo posible, toracotomías supervisadas por un staff del equipo.
7. Realizar la sutura cutánea de las cirugías que se realicen durante la rotación, siguiendo los principios de riesgo de infección de herida operatoria.

IV.- Contenidos:

1. **Nódulo pulmonar solitario:** enfrentamiento clínico, estudio de imágenes, diagnóstico diferencial y manejo según el caso. NPS benignos y malignos más frecuentes.
2. **Cáncer pulmonar:** síntomas, signos, factores de riesgo, epidemiología, tipos histológicos, imagenología, laboratorio, diagnóstico diferencial, estudio preoperatorio, etapificación TNM, tratamiento (médico, quirúrgico, paliativo) según etapificación y seguimiento. Cáncer pulmonar No células pequeñas y Cáncer pulmonar células pequeñas. Criterios de irresecabilidad.
3. **Hemoptisis:** criterios de gravedad, diagnóstico diferencial (etiología), manejo inicial y derivación a especialidad según el caso. Hemoptisis masiva. Alternativas terapéuticas.
4. **Derrame pleural:** enfrentamiento clínico, estudio de imágenes, estudio de laboratorio, diagnóstico diferencial y manejo según el caso. Criterios de Light. Definición y manejo de empiema pleural y derrame pleural neoplásico. Quilotórax. Fundamentos anatómicos y fisiológicos de la pleurocentesis.
5. **Neumotórax:** síntomas, signos, factores de riesgo, epidemiología, imagenología, diagnóstico diferencial, estudio, tratamiento (médico, quirúrgico, paliativo). Definición de neumotórax primario y secundario. Indicaciones quirúrgicas. Indicaciones y tipos de pleurodesis. Bases anatómicas de la pleurostomía. Fundamentos de la trampa de agua y su funcionamiento.
6. **Trauma torácico:** evaluación primaria y manejo inicial del trauma en general. Diagnóstico y manejo de lesiones que comprometen la vida en forma inmediata (compromiso de vía aérea, neumotórax a

tensión, neumotórax abierto, taponamiento cardíaco, tórax volante mayor y hemotórax masivo). Evaluación secundaria en trauma torácico. Diagnóstico y manejo de otras lesiones traumáticas del tórax. Fundamentos anatómicos de las distintas toracotomías.

7. **Tumores de mediastino:** síntomas y signos, epidemiología, tipos histológicos, imagenología, diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos, tratamientos según el caso. Síndromes mediastínicos (Pancoast, Horner, sulcus superior, vena cava superior). Bases anatómicas de la mediastinoscopia y la mediastinotomía anterior.
8. **Tumores pleurales:** síntomas, signos, factores de riesgo, tipos histológicos, imagenología, diagnóstico diferencial, tratamiento (médico, quirúrgico, paliativo) según etapificación y seguimiento. Criterios de irresecabilidad. Alternativas de biopsia pleural.
9. **Lesiones supurativas pulmonares:** síntomas, signos, factores de riesgo, congénitas vs adquiridas, imagenología, laboratorio, estudio funcional y endoscópico, tratamiento y manejo kinesiológico. Bronquiectasias. Abscesos pulmonares. Complicaciones (aspergilomas, fístulas broncopleurales, fístulas pleurocutáneas). Tuberculosis y empiema tuberculoso (imágenes, laboratorio, diagnóstico, tratamiento, indicación quirúrgica y complicaciones).
10. **Mediastinitis:** síntomas, signos, factores de riesgo, imagenología, laboratorio, diagnóstico diferencial, manejo inicial, derivación a especialidad, tratamiento médico y quirúrgico, complicaciones, etiologías más frecuentes. Perforación esofágica y flegmón (absceso) perifaríngeo.
11. **Hidatidosis pulmonar:** síntomas, signos, factores de riesgo, imagenología, estudio laboratorio, estudio endoscópico, diagnóstico diferencial, tratamiento médico y quirúrgico, complicaciones, epidemiología. Vómica. Biliptisis. Quiste en tránsito. Anafilaxis por rotura a pleura. Cirugía de Perez-Fontana.
12. **Procedimientos:** bases anatómicas y fisiológicas de los siguientes procedimientos: pleurocentesis, pleurostomía, toracotomías (anterolateral, posterolateral y bilateral), esternotomía y punción subxifoidea. Armado y funcionamiento de las distintas trampas de agua (simple, aspirativa y con reservoreo), válvula de Heimlich y parche de tres lados.

V.- Metodología docente

DOCENTES

Dr. José Ortega	92501925	cirugia.torax.min@gmail.com
Dr. Marcelo Parra	92381518	mfparra@gmail.com

1. Visita con el becado antes de las 8 am, si es que lo hubiere. En caso contrario, la visita se realizará con un staff donde se firmarán las recetas y se resolverán dudas respecto de cambios o nuevos procedimientos. Considerar firmar licencias, medicamentos restringidos, interconsultas, informes de proceso diagnóstico y altas administrativas.
2. Cada paciente debe ser comprendido en profundidad, según su evolución el día previo, nocturna, evolución de enfermería, aspectos patológicos y fisiopatológicos. Los internos del equipo deben conocer a TODOS los pacientes, independiente de quién esté a cargo de escribir la receta o evolucionar.
3. Las indicaciones y evolución de cada paciente es responsabilidad del interno de 6to año. El interno electivo podrá apoyarlo según la indicación del staff.

4. Deben estar en conocimiento de aquellos pacientes del equipo que se encuentren fuera del servicio de cirugía (medicina, ACE, UPC) para lo cual deberán mantener actualizada la lista de pacientes a diario.
5. Debe participar activamente en Policlínico con los médicos a staff del equipo:
 - Dr. Ortega: jueves en la mañana. Cirugía Torácica.
 - Dr. Parra: miércoles en la mañana. Cirugía Torácica.
6. **Pabellón en Hospital Padre Hurtado:** la prioridad de entrar en este pabellón la tiene el interno de 6to año. De no entrar éste, debe participar el interno electivo. En caso de operar sólo un staff, el interno electivo debe hacer el rol de primer ayudante.
7. **Actividades fuera del Hospital Padre Hurtado:** el interno electivo deberá seguir en sus actividades quirúrgicas al Jefe del Equipo, Dr. José Ortega. Esto implica acompañarlo a las cirugías que se realicen en el Hospital de La Florida. Las interconsultas, procedimientos y cirugías de la Clínica Vespucio según le sea indicado. También deberá pasar visita con el Dr. Ortega en el Hospital de La Florida y Clínica Vespucio según le sea indicado. Podrá participar de actividades quirúrgicas con el Dr. Marcelo Parra en la Posta Central según se coordine con sus actividades obligatorias previamente descritas.
8. **Reunión de Respiratorio:** Los días jueves a las 9:00 hrs. se realiza la reunión del servicio de Enfermedades Respiratorias del Hospital, en la sala de reuniones de Rayos. Cuando haya algún paciente para presentar en esta reunión, deberá conocer el caso y prepararlo en PowerPoint, así como el tema que se discutirá relacionado con éste. El paciente debe ser inscrito a más tardar el martes previo con el becado de medicina que esté pasando por Broncopulmonar. Las imágenes externas deben llevarse directamente a rayos para que sean subidas con antelación al sistema.
9. **Comité Oncológico:** Debe estar en conocimiento de los pacientes que serán presentados en comité oncológico (los días lunes a las 8:30 hrs, después de la entrega de turno) previamente inscrito por el interno de 6to año con la enfermera Nelly Mejias (enfermera.onco@hurtadohosp.cl) a más tardar el jueves previo a las 12:00 hrs. Debe asegurarse de tener una copia del resumen enviado y enviarla por correo a ambos docentes.
10. **Inscripción de pacientes para pabellón:** El pabellón del equipo es el lunes. Debe estar en conocimiento de los pacientes que se van a operar en la semana. Los pacientes que se someterán a cirugía deben tener exámenes actualizados, clasificación sanguínea y Consentimiento informado. Recordar al staff en caso que el paciente requiera cama en UPC en el postoperatorio.
11. **Reuniones fuera del Hospital Padre Hurtado:** el interno debe asistir a las reuniones del Departamento de Cirugía Torácica de la Sociedad de Cirujanos de Chile si corresponde o a cualquier otra reunión, curso o congreso que sea invitado por miembros del equipo, con la debida autorización del Dr. Ortega.
12. Una vez a la semana revisarán un tema con el becado de cirugía o un staff.
13. Al menos una vez a la semana pasarán visita extendida con los médicos staff del equipo, de preferencia jueves.
14. Realizar, en lo posible, la incisión de piel y su cierre en las cirugías en que participen.
15. Informar telefónica o digitalmente al médico staff, respecto de novedades significativas en la evolución de los pacientes el fin de semana, cuando proceda. NO es requisito pasar visita los días sábado, sin

embargo, podrán apoyar a los internos de 6to año que estén pasando por el equipo sin que ello signifique relevarlos de sus obligaciones.

VI.- Actividades diarias:

- **Horario:** Lunes a viernes de 08:00 a 17:30.

SEMENARIO INTERNOS EQUIPO TORAX						
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
07:00 - 08:00	EVOLUCION PCTES EQUIPO	EVOLUCION PCTES EQUIPO	EVOLUCION PCTES EQUIPO	EVOLUCION PCTES EQUIPO	EVOLUCION PCTES EQUIPO	
08:00 - 08:15	ENTREGA DE TURNO	ENTREGA DE TURNO	ENTREGA DE TURNO	ENTREGA DE TURNO	ENTREGA DE TURNO	
08:30 - 09:30	COMITÉ ONCOLÓGICO	VISITA VIRTUAL	VISITA (DR. PARRA)	REUNION DE SERVICIO	VISITA (DR. ORTEGA)	EVOLUCION PCTES. EQ. (1)
09:30 - 12:30	PABELLON TORAX		POLICLINICO DR. PARRA	REUNION DE RESPIRATORIO POLICLINICO DR. ORTEGA		VISITA
12:30 - 14:00	SEMINARIO	SEMINARIO	SEMINARIO	SEMINARIO	SEMINARIO	
14:00 - 17:00	PABELLON TORAX	PREPARACION DE CASOS R.R.	PREPARACION DE CASOS C.O.	VISITA (DR. ORTEGA)		
17:00 - 17:30	VISITA PM E INFORME DIARIO	VISITA PM E INFORME DIARIO				

(1) Deberán coordinarse para que al menos 1 interno pase visita

VII.- Seminarios: Internos 1 a 6

Lugar y hora se coordinarán directamente con el tutor responsable.

Temas: asignado por tutor según rol Internos.

VIII.- Evaluaciones:

Existirá un dialogo coloquial y proactivo de enseñanza-aprendizaje con cada uno de los miembros del equipo. Los internos tendrán labores docentes hacia los alumnos en temas que dominen.

Se evaluará la **actitud** del interno en el trabajo diario, su iniciativa, colaboración con sus pares e integración al equipo de salud. Puntualidad, presentación, trato respetuoso y humano con los pacientes. Reconocimiento de su importancia y su rol modelo ante el paciente.

Las **destrezas clínicas** relevante para las patologías de los pacientes del equipo, historia clínica, examen físico e interpretación de exámenes. También la destreza y conocimiento que adquieran en relación a los procedimientos que deben realizarse en la pasada.

Los **conocimientos** que son requisitos y que deben adquirir en la pasada, siendo evaluados en forma escrita en grupos pequeños o todo el grupo de internado, una vez que hayan finalizado su rotación por el equipo. Además, se someterán a evaluación oral respecto a los casos clínicos durante la rotación.

El desarrollo de **trabajos de investigación** será evaluado en la medida que se obtengan avances o resultados en las líneas de investigación del equipo.

La escala de evaluación es de 1,0 a 7,0. La nota de aprobación es 5,0 (cinco, cero). Existen criterios de reprobación en cada uno de los ítems previos, que se analizan caso a caso.

La pasada tiene un 100% de asistencia, lo que será definido por el Encargado de la pasada, el Dr. Ortega, el cual recibirá las debidas justificaciones según la inasistencia mediante la Secretaria de Estudios de la Universidad. **La no justificación de la inasistencia es causal de reprobación de la pasada.** La inasistencia (justificada) mayor al 20% del periodo de la pasada será analizada caso a caso, existiendo la posibilidad de que se recomiende la repetición de la pasada.

IX.- Apoyo Bibliográfico Sugerido:

- Artículos escogidos en la carpeta del Equipo de Cirugía Torácica.
- Manual de Cirugía Washington.
- Sabiston Textbook of surgery.
- Schwartz Textbook of Surgery. Ocupación pleural. Cáncer pulmón.
- Capítulo de Traumatismo Torácico. Manual del curso de ATLS.
- Skandalakis BASES DE LA ANATOMIA QUIRURGICA.