



PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Hospital Universitari de Girona
Doctor Josep Trueta

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

Índex

1. Introducció.....	3
2. Característiques de la Unitat Docent.....	3
2.1. Estructurals.....	3
2.2. Organitzatives. Assistencials.....	4
2.3. Recursos humans i docents.....	6
3. Formació específica.....	7
3.1. Calendari de rotacions.....	7
3.2. Objectius generals i específics de les diferents rotacions amb l'activitat assistencial recomanada.....	9
3.3. Guàrdies.....	21
3.4. Mapa de competències professionals.....	18
4. Activitat docent.....	24
5. Activitat de recerca.....	26
6. Formació transversal.....	27
7. Avaluacion del resident.....	28
8. Reunions de tutoria.....	28

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

1. Introducció

Nom de l'especialitat: Pneumologia.

Durada de la formació: quatre anys.

Titulació necessària per accedir a l'especialitat: Llicenciatura en Medicina i Cirurgia i examen via MIR

2.- Característiques de la Unitat Docent

2.1.- Estructurals

- Planta d'hospitalització: Ubicació: 4^a planta, zona B. Llits disponibles:12, més ectòpics segons demanda.

- Unitat de la son: Ubicació: 4^a planta, zona B. Llits disponibles: tres.

Aparells disponibles:

- Dos polisomnògrafs.
- Quatre polígrafs respiratoris.
- Cinc auto-SET.
- Tres pulsoxímetres amb registre.
- Un actímetre.

- Laboratori de funció pulmonar: Ubicació: 4^a planta zona C .

Aparells disponibles:

- Una cabina pletismogràfica.
- Cabina per proves de provocació específiques.
- Un mesurador de gasos.
- Un espiròmetre.
- Un dosificador de metacolina.

- Proves d'esforç: Ergometria. Ubicació: Hospital Santa Caterina de Salt.

- Unitat de broncoscòpies: Ubicació: 5^a planta zona C, sala d'exploració i sala de recuperació.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

Aparells disponibles:

- Cinc broncoscopis (un terapèutic).
- Equip de crioteràpia (Erbokryo CA Erbe) i dos sondes.
- Ecobroncoscopi compartit amb Cirurgia Toràctica.
- Quatre agulles de biòpsia pleural.
- Cribiòpsia.

- Consultes Externes. Ubicació: Edifici ambulatori de consultes externes, 1^a planta.

- Hospital de dia compartit amb altres especialitats, ubicat a la 1^a planta.

- Sala de sessions, ubicada a la 4^a planta zona B i Aula Gris del Pavelló Docent.

- Despatxos:

- Un pel Cap de Servei.
- Un pels metges adjunts.
- Un pels residents.

- Secretaria, ubicada a la 4^a planta zona B, compartida amb els altres serveis de la planta.

- Secretaria de Suport a la Recerca i Docència. Ubicada a la 4^a planta, zona C.

2.2.- Organitzatives. Assistencials.

- Planta d'hospitalització:

Metges responsables: Dra. Sonia Belda, Dra. Saioa Eizaguirre, Dra. Montserrat Vendrell.

- Interconsultes hospitalàries:

Metges responsables: Dra. S. Belda, Dra. S. Eizaguirre, Dr. M. Haro, Dr. Obrador, Dra. M. Vendrell.

- Unitat de la Son: Unitat acreditada per la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR).

Metges responsable: Dr. A. Obrador i Dra. S. Mota.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Laboratori de funció pulmonar:

Metge responsable: Dra. G. Sabater.

Horari: de 8:30 a 15 h. Ergometria a les tardes.

- Unitat de broncoscòpies:

Metges responsables: Dr. Manel Haro i Dr. J.C. Calderón.

Horari: de 8 a 15 h els dilluns i els dijous.

- Consultes externes:

Metges responsables: tots els metges del Servei.

Dies de consultes:

Dilluns: Dr. M. Haro de 9 a 11 h. Dr. A. Obrador de 15 a 17 h. Resident de 4t any de 15 a 17 h.

Dimarts: Dr. M. Haro de 9 a 11 h. Dr. A. Obrador d'11 a 15 h, Dra. G. Sabater de 9 a 17 h, Dra. S. Eizaguirre de 15 a 17 h.

Dimecres: Dr. M. Haro de 9 a 11 h, Dra. S. Belda d'11 a 17 h, Dr. A. Obrador d'11 a 15 h, Dr. R. Orriols de 9 a 14 h, resident de quart any de 15 a 17 h.

Dijous: Dra. M. Vendrell d'11 a 17 h, Dr. M. Haro de 15 a 17 h, Dra. S. Belda d'11 a 14 h.

Divendres: Dr. M. Haro d'11 a 14 h, Dra. S. Eizaguirre d'11 a 15 h.

Consultes especialitzades:

- MPOC (PISA): Dra. G. Sabater, Dra. S. Belda, els dimarts i dijous.

- Diagnòstic ràpid de Càncer de Pulmó: Dr. M. Haro. Diària.

- Infeccions (Bronquièctasis, fibrosi quística, immunodeficiències primàries, altres infeccions): Dra. M. Vendrell: dijous i Hospital de dia diària.

- Malaltia intersticial i malaltia ocupacional: Dr. Orriols, els dimecres

- Son: Dr. A. Obrador, els dimarts i dimecres. Infermeria: Diària.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

2.3.- Recursos humans i docents:

Metges:

Cap de Servei: Dr. Ramon Orriols.

Metges adjunts:

- Dra. Sonia Belda
- Dr. Juan Carlos Calderón
- Dra. Saioa Eizaguirre
- Dr. Manel Haro
- Dra. Susana Mota
- Dr. Anton Obrador
- Dra. M^a José Redondo
- Dra. Gladis Sabater
- Dra. Montserrat Vendrell

Metges residents :

- Dr. Eduard Barrio R3
- Dra. Pilar Segovia R2
- Dra. Anna Torrente R1

Fisioterapeuta becari: DF Gerard Muñoz Castro

Pneumòlegs becaris:

- Dr. Eric Rojas
- Dra. Daniela Torres

Tutora de residents: Dra. Montserrat Vendrell

Infermeria: Planta hospitalització: compartida amb altres serveis de la planta.

Unitat de la son:

- DI Marta Monsó
- DI Carme Costa
- DI Consol Cabanyes
- DI Nuri Font
- DI M^a Àngels Costa

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

DI Rebeka Serrano

DI M^a Lluïsa Pi

Proves funcionals respiratòries: DI M^a Lluïsa Pi, DI Rebeka Serrano.

Broncoscòpies: compartida amb endoscòpia digestiva.

Programa PISA: DI Silvia Valverde.

Hospital de dia: compartida amb altres serveis de l'Hospital.

Fisioteràpia respiratòria: DF Enric Boye. Compartit amb la resta de serveis de l'Hospital i CAP Güell.

Auxiliars d'infermeria i zelador compartits amb altres serveis de la planta.

Secretaria: Sra. Rosa Capdevila compartida amb altres serveis de la planta.

Secretaria de Suport a la Recerca i Docència: Laia Merchán.

Els àmbits d'actuació, l'activitat desenvolupada i l'organització estan incloses en el Pla Funcional del Servei de Pneumologia.

3.- Formació específica

3.1.- Calendari de rotacions

PRIMER ANY DE RESIDÈNCIA:

1. Medicina Interna: set mesos.
2. Planta d'hospitalització de Pneumologia: cinc mesos.
3. Guàrdies a Urgències: màxim quatre per mes.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

SEGON ANY DE RESIDÈNCIA:

1. Cardiologia: tres mesos, dels quals dos mesos seran a la Unitat Coronària i un a planta d'hospitalització.
2. Unitat de la Son i proves funcionals respiratòries: tres mesos.
3. Radiologia: dos mes.
4. Cirurgia Toràcica: dos mesos.
5. Unitat de Cures Intensives: un mes.
6. Guàrdies Medicina Interna: màxim cinc per mes.

TERCER ANY DE RESIDÈNCIA:

1. Unitat de cures intensives: dos mesos.
2. Tècniques instrumentals (broncoscòpiques i pleurals): cinc (dos dies per setmana) compartit amb planta d'hospitalització.
3. Planta d'hospitalització de pneumologia: un mes.
4. Cures intermèdies i ventilació no invasiva: tres mesos a l'Hospital de Sant Pau.
5. Guàrdies Medicina Interna: màxim cinc per mes.

QUART ANY DE RESIDÈNCIA:

1. Tècniques instrumentals (broncoscòpies i pleurals): quatre mesos (dos dies per setmana) compartit amb planta d'hospitalització.
2. Servei de Pneumologia de l'Hospital Vall d'Hebrón: tres mesos.
3. Planta hospitalització de Pneumologia: quatre mesos.
4. Consultes Externes: un dia a la setmana.
5. Possibilitat de fer rotació optativa de dos mesos.
6. Guàrdies Medicina Interna: màxim cinc per mes.

Objectius generals

- Adquirir el nivell de competència necessari per l'exercici independent de la Pneumologia.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Adquirir una ampla formació sobre la fisiologia de l'aparell respiratori, l'etiologia, epidemiologia, patogènia, fisiopatologia, manifestacions clíniques, diagnòstic, diagnòstic diferencial, història natural, complicacions, alternatives terapèutiques, pronòstic, impacte social i econòmic, i potencials mesures preventives de les diferents entitats pulmonars detallades en el programa de Pneumologia.
- Dominar les tècniques diagnòstiques pneumològiques. Conèixer els fonaments, indicacions, contraindicacions, complicacions, eficàcia i eficiència dels diferents procediments diagnòstics en Pneumologia.
- Adquirir coneixements bàsics en altres disciplines afins com: farmacologia, immunologia, microbiologia, anatomia patològica, medicina preventiva, salut pública, biologia cel·lular i molecular, psicologia, informàtica mèdica, pediatria pneumològica.
- Tenir una formació bàsica en recerca i en el mètode científic. Adquirir capacitat per interpretar dades experimentals i epidemiològiques, realitzar o participar en projectes de recerca, i participar en les activitats docents pròpies de l'especialitat.
- Aprendre a actualitzar l'exercici professional amb la formació continuada, utilització de fonts d'informació i adquisició de visió crítica de la literatura científica.
- Adquirir una formació bàsica en bioètica, gestió clínica, aspectes medicolegals i comunicació assistencial.
- El resident hauria d'assolir un bon nivell de coneixement de la llengua anglesa i d'informàtica.

3.2.- Objectius generals i específics de les diferents rotacions amb l'activitat assistencial recomanada

RESIDENT DE PRIMER ANY

Medicina Interna

Set mesos.

Objectius generals:

- Aprofundir en el coneixement de les malalties més rellevants de l'àrea de Medicina Interna (diagnòstic, tractament i evolució), especialment les que es presenten més freqüentment en el pacient amb malalties respiratòries o les que poden desenvolupar complicacions respiratòries.
- Observar i portar directament pacients amb malalties diverses, especialment les infeccioses, endocrines, digestives, cardiocirculatories, renals, neurològiques, metabòliques, hematològiques, oncològiques, i sistèmiques d'alta prevalença.
- Aprendre el diagnòstic diferencial de: SD febril d'origen desconegut i de la patologia del pacient immunodeprimit.
- Aprendre a fer una bona història clínica, amb exploració física completa i detallada, identificació de problemes clínics, diagnòstic diferencial i indicació de proves complementàries.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Aprendre a planificar actituds diagnòstiques i terapèutiques.
- Conèixer les indicacions, contraindicacions, complicacions i la interpretació dels resultats dels procediments diagnòstics més freqüents.
- Seguir l'evolució dels pacients i aprofundir en el coneixement de la història natural de les malalties i del seu tractament.
- Desenvolupar habilitats de comunicació interpersonal amb els pacients i familiars.
- Aprendre a realitzar informes clínics complets.
- Aprendre a exposar un cas clínic.

Objectius específics:

- Fer la història clínica (anamnesi, exploració física, diagnòstic diferencial i orientació terapèutica) a almenys 210 pacients.
- Fer els informes d'alta dels pacients ingressats que seran supervisats per l'adjunt responsable, almenys a 210 pacients.
- Assistir a les consultes de: tuberculosi, estudi de contactes de tuberculosi, control de pneumònies i malalties sistèmiques sempre que sigui possible sense interferir amb la tasca de la planta d'hospitalització.
- Presentar al menys una sessió al Servei de Medicina Interna amb la corresponent recerca bibliogràfica.
- Assistir i participar en les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

Planta hospitalització de Pneumologia

Cinc mesos.

Objectius generals:

- Aprofundir en el maneig dels problemes respiratoris més freqüents: dispnea, tos, hemoptisi, dolor toràcic.
- Adquirir coneixements teòrics de clínica i fisiopatologia respiratòries mitjançant l'autoestudi tutoritzat que serveixin de base per la presa de decisions clíniques. Ha de conèixer i descriure amb precisió: l'etiologia, la patogènia, la fisiopatologia, l'anatomia patològica, l'epidemiologia, les manifestacions clíniques, el diagnòstic, el diagnòstic diferencial, la història natural, les complicacions, les alternatives terapèutiques, el pronòstic, l'impacte social i econòmic i les potencials mesures preventives de les següents entitats:
 - o Malalties obstructives broncopulmonars (asma, bronquitis crònica, emfisema, bronquièctasis, fibrosis quística).
 - o Malalties neoplàsiques pulmonars, pleurals i mediastíniques (primàries i metastàsiques).
 - o Infeccions pulmonars en el pacient immunocompetent i en l'immunodeprimit, incloent les micosis i parasitosis pulmonars, i els mecanismes de defensa de l'aparell respiratori.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- o Tuberculosi pulmonar, extra pulmonar, i altres micobacteriosi.
 - o Malalties pulmonars intersticials difuses.
 - o Malalties vasculars pulmonars (tromboembolisme pulmonar, hipertensió pulmonar primària i secundària, vasculitis i síndrome hemorràgics alveolars).
 - o Malalties ocupacionals o relacionades amb el medi ambient (inhalació de pols orgànica i inorgànica, asbest, asma ocupacional).
 - o Malalties iatrogèniques (fàrmacs, complicacions postoperatòries)
 - o Lesions pulmonars agudes, incloent les secundàries a radiacions, inhalacions i traumatismes.
 - o Les manifestacions pleuropulmonars de les malalties sistèmiques (malalties del col·lagen i primàries d'altres òrgans.
 - o La insuficiència respiratòria i les seves causes, incloent el síndrome del distress respiratori agut, les formes agudes i cròniques de les malalties obstructives, els trastorns neuromusculars i les alteracions de la paret toràcica.
 - o Malalties pleurals: vessament pleural, pneumotòrax, quilotòrax, hemotòrax, empiema, tumors pleurals.
 - o Malalties del mediastí.
 - o Trastorns genètics i el desenvolupament de l'aparell respiratori.
 - o Malalties de la tràquea i bronquis principals.
 - o Malalties per hipersensibilitat, incloent l'asma bronquial, la rinitis i les alveolitis al·lèrgiques extrínseques.
 - o Els trastorns respiratoris del son
 - o Els trastorns de la ventilació alveolar i el seu control, incloent el síndrome d'obesitat-hipoventilació.
 - o Malalties de la musculatura respiratòria, incloent les bases de la rehabilitació respiratòria.
 - o Les alteracions respiratòries secundaries als trastorns nutricionals.
 - o Els trastorns respiratoris en situacions d'hiper ó hipobarismes.
 - o El trasplantament pulmonar.
 - o La prevenció de les malalties respiratòries.
 - o La avaluació respiratòria pre i postoperatòria.
 - o Les bases moleculars i cel·lulars de les malalties respiratòries.
 - o El tabaquisme.
 - o Malaltia respiratòria terminal.
- Aprofundir en l'aprenentatge de fer una bona història clínica, amb exploració física completa i detallada, identificació de problemes clínics, diagnòstic diferencial, indicació de proves complementàries en el pacient amb patologia respiratòria.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Aprendre a planificar actituds diagnòstiques i terapèutiques.
- Conèixer les indicacions, contraindicacions, complicacions i la interpretació dels resultats dels procediments diagnòstics més freqüents.
- Seguir l'evolució dels pacients i aprofundir en el coneixement de la història natural de les malalties i el seu tractament..
- Desenvolupar habilitats de comunicació interpersonal amb els pacients i familiars per millorar l'adherència al tractament.
- Aprofundir en l'aprenentatge de fer altres informes clínics complets (informes d'alta, informes de canvi de servei o trasllat a un altre centre, epícrisis).
- Aprendre a presentar casos clínics, sessions bibliogràfiques.

Objectius específics:

- Tenir una responsabilitat directa sobre al menys 200 pacients hospitalitzats amb malalties respiratòries diverses (fer la història clínica, exploració física completa i detallada, identificació de problemes clínics, diagnòstic diferencial, indicació de proves complementàries, plantejar tractaments, fer informes d'alta, epícrisis o de trasllat a altre servei o hospital) amb la supervisió de l'adjunt responsable.
- Realització de toracocentesi diagnòstiques i de drenatge.
- Assistir a les consultes de adjunt de Pneumologia responsable sempre que sigui possible sense interferir amb la tasca de la planta d'hospitalització.
- Presentar les sessions al Servei de Medicina Interna que se li assignin amb la corresponent recerca bibliogràfica.
- Presentar sessions de presentació de casos clínics i sessions de discussió de casos al Servei de Pneumologia (un mínim de quatre sessions).
- Assistir i participar activament en les sessions clíniques, bibliogràfiques, radiològiques del Servei i als Comitès de Son i de Càncer de Pulmó.

RESIDENT DE SEGON ANY

Cardiologia

Tres mesos, dels quals dos mesos a la Unitat Coronària i un mes a planta d'hospitalització.

Objectius generals:

- Aprofundir en el coneixement i diagnòstic de les malalties mes rellevants cardiològiques especialment de: la insuficiència cardíaca,

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

edema agut de pulmó, cor pulmonale, hipertensió pulmonar, cardiopatia isquèmica i valvulopaties.

- Aprendre a fer una bona anamnesi i exploració física cardiològica completa i detallada, el diagnòstic diferencial i la indicació de proves complementàries.
- Aprendre a fer i interpretar un electrocardiograma.
- Conèixer les indicacions, contraindicacions, interpretació i complicacions de les proves complementàries cardiològiques: hemodinàmica (cateterisme cardíac dret), ecocardiografia, prova d'esforç i estudis de Holter.
- Adquirir coneixements del maneig del pacient cardiològic greu i del pacient cardiològic agut.
- Adquirir coneixements del maneig dels fàrmacs especialment dels trombolítics, antiarrítmics, anticoagulants i antiagregants.
- Aprendre i practicar correctament les tècniques de reanimació vital bàsica i avançada.
- Adquirir experiència en la interpretació de les dades obtingudes en la monitorització hemodinàmica.

Objectius específics:

- Fer la història clínica (anamnesi, exploració física, diagnòstic diferencial i orientació terapèutica) almenys a noranta pacients.
- Fer els informes d'alta dels pacients ingressats que seran supervisats per l'adjunt responsable (almenys a noranta pacients).
- Assistir a les consultes d'Insuficiència Cardíaca sempre que sigui possible sense interferir amb la tasca de la planta d'hospitalització.
- Assistir almenys una vegada a la realització de proves complementàries més freqüents (hemodinàmica amb cateterisme cardíac dret, ecocardiografia, prova d'esforç, estudis de Holter, etc.).
- Assistir a la valoració de pacients urgents.
- Fer alguns electrocardiogrames.
- Presentar almenys una sessió al Servei amb la corresponent recerca bibliogràfica.
- Assistir i participar a les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

Unitat de la Son i Proves funcionals respiratòries

Tres mesos.

Objectius generals:

- Estudi del son, dels trastorns respiratoris associats i dels mecanismes de control de la ventilació (trastorns ventilatoris centrals (respiració periòdica, síndrome hipoventilació central, hipoventilació-obesitat), trastorns neuromusculars i esquelètics).

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Conèixer els elements necessaris per organitzar i utilitzar un laboratori de la son amb els controls de qualitat.
- Assolir experiència en: la realització i la interpretació dels registres polisomnogràfics i poligràfics cardiorrespiratoris, maneig dels pacients amb trastorns respiratoris nocturns, prescripció i ajustament dels equips de CPAP, indicacions i utilització dels dispositius orals. Conèixer les indicacions de la cirurgia.

Objectius específics:

- Informar les proves realitzades a la Unitat amb la supervisió de l'adjunt.
- Interpretar unes 100 polisomnografies i/o poligrafies respiratòries.
- Presentar al menys una sessió al Servei amb la corresponent recerca bibliogràfica.
- Assistir i participar en les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

Proves funcionals respiratòries

Tres mesos compartit amb Unitat de la Son i posteriorment en Hospital Vall d'Hebrón de R4.

Objectius generals:

- Aprendre amb detall la fisiologia pulmonar i la relació amb les mesures del laboratori incloent l'atrapament aeri, la restricció pulmonar i de la paret toràctica, la limitació al flux aeri, la reducció de la distensibilitat pulmonar, les anomalies de la difusió alveolocapil·lar, les alteracions en la distribució de la ventilació i la perfusió, la limitació a l'exercici físic, la fatiga muscular, la hiperactivitat bronquial i les anomalies en el control de la ventilació.
- Familiaritzar-se amb els controls de qualitat necessaris en un laboratori de fisiologia pulmonar, incloent el funcionament dels aparells, el calibratge i esterilització i els errors metodològics i tècnics més freqüents.
- Al finalitzar la rotació ha de ser capaç de supervisar, realitzar e interpretar gasometries arterials, espirometries, prova broncodilatadora, prova de metacolina, corbes flux-volum, mesura dels volums pulmonars estàtics per pletismografia, prova de la difusió alveolocapil·lar, prova de caminar sis minuts, estudis de força muscular.
- Conèixer les indicacions, contraindicacions i limitacions de totes les proves.
- Aprendre l'avaluació dels risc operatori.

Objectius específics:

- Fer unes 600 espirometries, 40 pletismografies, 80 estudis de difusió, 120 punçons arterials, 20 proves de metacolina.
- Informar les proves realitzades cada dia amb supervisió de l'adjunt.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Presentar al menys una sessió al Servei amb la corresponent recerca bibliogràfica.
- Assistir i participar en les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

Radiologia

Dos mesos.

Objectius generals:

- Aconseguir una bona base en la interpretació de la radiografia de tòrax.
- Aconseguir una bona base en la interpretació de la TAC de tòrax.
- Conèixer i saber interpretar: l'ecografia toràcica, ressonància nuclear magnètica, tomografia per emissió de positrons, arteriografia pulmonar convencional i digital, punció de lesions pulmonars per TAC.
- Conèixer les indicacions, les contraindicacions, les complicacions potencials, avantatges i limitacions de les diferents proves diagnòstiques i terapèutiques: punció aspirativa i biòpsia pulmonar, toracocentesi guiada per ecografia.

Objectius específics:

- Interpretació de unes 800 radiografies simples de tòrax (durant la rotació i tot el període de R2).
- Interpretació de unes 100 tomografies computaritzades de tòrax (durant la rotació i tot el període de R2).
- Presentar al menys una sessió al Servei amb la corresponent recerca bibliogràfica.
- Assistir i participar en les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.
- Presentar casos en la sessió conjunta de radiologia i pneumologia.

Cirurgia toràcica

Dos mesos.

Objectius generals:

- Aprofundir en el diagnòstic, estadificació, història natural, maneig quirúrgic i el pronòstic de les neoplàsies toràciques.
- Consolidar els coneixements sobre les indicacions, contraindicacions i el curs postoperatori dels procediments quirúrgics toràcics habituals, incloent la resecció pulmonar, la biòpsia pulmonar i el maneig d'aquests pacients.
- Desenvolupar habilitats en la inserció i cura dels tubs endotoràcics.
- Aprofundir en el coneixements de les malalties pleurals.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Aprofundir en els coneixements d'anatomia toràctica.

Objectius específics:

- Participar com ajudant en al menys sis intervencions quirúrgiques.
- Participar en les diferents intervencions i procediments quirúrgics incloent la broncoscòpia rígida, pleuroscòpia, pleurodesi i fibrinolisi pleural.
- Participar com ajudant en la col·locació de uns 15 tubs de drenatge pleural.
- Presentar al menys una sessió al Servei amb la corresponent recerca bibliogràfica.
- Assistir i participar en les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

RESIDENT DE TERCER ANY

Unitat de Cures Intensives

Entre R2 i R3: tres mesos.

Objectius generals:

- Adquirir experiència en la supervisió i el tractament dels pacients crítics mèdics i quirúrgics. Aprendre maneig de problemes que mes freqüentment afecten a varis òrgans.
- Comprendre el paper de cada un dels membres d'un equip multidisciplinari i interactuar adequadament amb ells per optimitzar l'atenció al pacient.
- Aconseguir experiència en el tractament dels pacients postoperats (destete de la ventilació mecànica).
- Aprendre el tractament dels pacients amb insuficiència respiratòria aguda, especialment del distress respiratori agut de l'adult.
- Adquirir experiència en el maneig de diferents tipus de ventiladors i les seves bases fisiològiques (avantatges, inconvenients, indicacions, contraindicacions).
- Iniciar-se en la ventilació mecànica no invasiva.
- Ser capaç de identificar, tractar, prevenir les complicacions de la ventilació mecànica, la des adaptació al ventilador, l'auto pressió espiratòria final positiva (auto-PEEP) i el dany pulmonar.
- Aprendre i desenvolupar habilitats i experiència en les emergències de la via aèria (traqueostomia percutània, intubació endotraqueal amb o sense fibrobroncoscop).
- Adquirir experiència en la: puncions arterials, canulacions arterials i venoses, cateterització de l'arteria pulmonar, col·locació de tubs toràcics.
- Adquirir experiència en la interpretació de les dades obtingudes en la monitorització hemodinàmica.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Ser capaç de comunicar-se de forma efectiva i apropiada amb els familiars del pacient especialment en la comunicació de notícies i pronòstics adversos, i a explicar la inutilitat de certs tractaments.
- Participar activament en els debats ètics en relació als pacients crítics.
- Consolidar les tècniques de reanimació vital bàsica i avançada.

Objectius específics:

- Participar com ajudant en unes 25 cateteritzacions venoses centrals.
- Participar com ajudant en unes 5 cateteritzacions de l'artèria pulmonar.
- Intubació de pacients.
- Fer guàrdies a la Unitat.
- Presentar al menys una sessió al Servei amb la corresponent recerca bibliogràfica.
- Assistir i participar en les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

Tècniques instrumentals (broncoscòpiques i pleurals):

Objectius generals:

- Aprendre a realitzar broncoscòpies, ecobroncoscòpies i biòpsies pleurals amb responsabilitat progressiva.
- Conèixer les indicacions, limitacions, contraindicacions i rendiment de la biòpsia pulmonar (bronquial, transbronquial, punció aspiració pulmonar), la rentada broncoalveolar.
- Aprofundir en l'aprenentatge de les alteracions i característiques anatomopatològiques i microbiològiques de les malalties respiratòries més freqüents (neoplàsiques, infeccions, immunologico-intersticials, vasculars, pleurals, mediastíniques i el dany pulmonar agut).
- Aprendre la intubació endotraqueal amb fibrobroncoscop.
- Aprendre a organitzar el material i anestèsia per fer una broncoscòpia.

Objectius específics:

- Realitzar i informar unes 100 fibrobroncoscòpies amb supervisió de l'adjunt.
- Realitzar i informar unes 10 biòpsies pleurals amb supervisió de l'adjunt.
- Presentar al menys una sessió al Servei amb la corresponent recerca bibliogràfica.
- Assistir i participar en les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

Cures intermèdies i ventilació no invasiva

Tres mesos.

Aquesta rotació es farà provisionalment a la Unitat de Ventilació No Invasiva del Servei de Pneumologia de l'Hospital de Sant Pau.

Objectius generals:

- Aprendre les diferents modalitats d'oxigenoteràpia.
- Aprendre el tractament del pacient amb insuficiència respiratòria aguda, crònica i crònica aguditzada.
- Consolidar l'experiència en les puncions arterials.
- Adquirir coneixements i experiència en la ventilació no invasiva (VMNI):
 - o Mecanismes de control de la ventilació, tècniques de ventilació mecànica invasiva i no invasiva.
 - o Indicacions, contraindicacions, avantatges i inconvenients de la VMNI.
 - o Tècniques de ventilació.
 - o Experiència en maneig dels diferents tipus de ventiladors i tipus de ventilació.
 - o Experiència en la identificació, tractament i prevenció de les complicacions i desadaptacions al ventilador.
 - o Experiència en el seu control posterior
 - o Tractaments complementaris: oxigenoteràpia, humidificació, aparells per facilitar drenatge de secrecions.
 - o Experiència en maneig de pacients amb:
 - Síndromes de hipoventilació alveolar.
 - Trastorns ventilatoris restrictius o alteracions de la caixa toràcica.
 - Malalties de la son.
 - MPOC o altres pacients respiratoris aguts o crònics.
 - Malalties neuromusculars avançades o residuals.
 - Lesions medul·lars altes.
 - Alteracions dels centres respiratoris.
 - o Conèixer l'experiència d'una unitat de VMNI .

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

Objectius específics:

- Assistència a uns 80 pacients amb ventilació mecànica no invasiva
- Presentar al menys una sessió al Servei amb la corresponent recerca bibliogràfica.
- Assistir i participar en les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

RESIDENT DE QUART ANY

Servei de Pneumologia Hospital Vall d'Hebrón

Tres mesos.

Objectius generals:

Adquirir coneixements i experiència en :

- Trasplantament pulmonar: indicacions, contraindicacions, valoració de candidats, control del pacient hospitalitzat i ambulatori, complicacions fàrmacs utilitzats i els efectes secundaris.
- Malalties respiratòries ocupacionals.
- Pneumonitis per hipersensibilitat.
- Hipertensió pulmonar primària. Tècniques complementaries. Indicacions i maneig del fàrmacs.
- Tuberculosi pulmonar:
 - Diagnòstic de la infecció tuberculosa: Prova de la tuberculina. Tècniques in vitro d'interferó-gamma.
 - Diagnòstic de la malaltia tuberculosa: clínica, radiologia. microbiologia (bacil·loscòpia, cultiu, antibiograma, tècniques moleculars).
 - Tractament i maneig de la infecció tuberculosa.
 - Tractament i maneig de la malaltia tuberculosa. Maneig dels fàrmacs i les seves complicacions. Retractaments. Fracassos terapèutics. Resistències. Multirresistències.
 - Tractament i maneig de les infeccions per micobacteris no tuberculoses.
 - Mesures de control de la infecció.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Estudi de contactes.
- Proves funcionals respiratòries especials: prova d'esforç, proves de provocació específiques.
- Tècniques broncoscòpiques especials: dilatacions bronquials, col·locació de pròtesi, laserteràpia, etc.

Objectius específics:

- Assistència al Comitè de Trasplantament.
- Fer unes deu ergometries respiratòries.
- Assistir i participar en les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

Tècniques broncoscòpiques

Tres mesos compartit amb planta i consultes.

Els mateixos objectius que l'R3 però amb un major nivell de responsabilitat.

Planta hospitalització de Pneumologia

Quatre mesos compartit amb Consultes Externes.

Objectius generals:

- Profunditzar en els coneixements i habilitats dels objectius de l'R2.

Objectius específics:

- Tenir la màxima responsabilitat en l'atenció dels pacients pneumològics de tots els nivells de complexitat en un mínim de 200.
- Fer les interconsultes de planta d'altres serveis amb la supervisió corresponent.
- Participar en la planificació d'ingressos i altes.
- Assistir i participar en les sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.
- Presentar sessions al Servei amb la corresponent recerca bibliogràfica.

Consulta externa hospitalària

Durant l'R4. El resident R4 haurà de compaginar l'assistència a les diferents consultes externes monogràfiques dels adjunts durant el període

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

de rotació per broncoscòpies i planta d'hospitalització. A mes a mes tindrà responsabilitat directa sobre el pacient ambulatori amb una periodicitat setmanal.

Objectius generals:

- Familiaritzar-se amb els problemes pneumològics de l'àmbit extrahospitalari.
- Aprendre com estudiar, diagnosticar, tractar i seguir els pacients amb problemes respiratoris en la consulta extrahospitalària.
- Comprendre amb profunditat la història natural de les malalties respiratòries.
- Assolir experiència en l'atenció continuada de pacients amb malalties cròniques.
- Aprendre a col·laborar en els programes de rehabilitació, educació sanitària i prevenció de les malalties respiratòries (amb especial referència a l'àmbit de la geriatria).
- Desenvolupar habilitats en la comunicació amb altres professionals sanitaris, per poder proporcionar una atenció completa a tots els pacients.
- Comprendre el paper del diferents membres de l'equip multidisciplinari de salut.
- Familiaritzar-se amb els problemes administratius i burocràtics derivats de la indicació de determinats tractaments i el seu control.
- Aprendre a relacionar-se amb l'hospitalització domiciliària i l'hospital de dia pneumològic.

Objectius específics:

- Fer les primeres visites assignades i les visites de seguiment posterior amb la corresponent supervisió. Al finalitzar la residència els pacients de la consulta que no puguin ser donats d'alta seran comentats amb l'adjunt corresponent per continuar el seguiment.
- Veure un total de uns 500 pacients ambulatoris.

Possibilitat de fer rotació optativa de dos mesos per:

Anatomia Patològica, Microbiologia Clínica, Nefrologia, Hematologia, Geriatria, Immunologia, Rehabilitació, Al·lèrgia o altres.

3.3.- Guàrdies

RESIDENT DE PRIMER ANY

Faran les guàrdies al Servei de Urgències sota la tutorització dels metges adjunts del Servei. La guàrdia s'iniciarà a les 9 hores. Es faran un total de quatre guàrdies al mes.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

Cada guàrdia s'acompanyarà d'un període de lliurança per a les activitats assistencials segons la normativa vigent. S'oferirà la possibilitat al resident d'aprofitar aquest temps per a la realització d'activitats no assistencials orientades a la formació teòrica i a la recerca.

Objectius generals:

- Aprendre el maneig de les principals causes de consulta a Urgències (anamnesi, exploració física i diagnòstic diferencial).
- Identificar problemes clínics i planificar actituds diagnòstiques i terapèutiques.
- Conèixer les indicacions, contraindicacions, complicacions i la interpretació dels resultats dels procediments diagnòstics més freqüents a Urgències.
- Desenvolupar habilitats de comunicació interpersonal amb els pacients i familiars.
- Aprendre a realitzar informes clínics complets d'Urgències.
- Aprendre i practicar correctament les tècniques de reanimació vital bàsica i avançada.

Objectius específics:

- Realització de la història clínica i exploració física de pacients atesos a Urgències. Comentar els problemes diagnòstics i exploracions a realitzar amb l'adjunt responsable d'Urgències.
- Realització d'exploracions invasives (toracocentesi, paracentesi, punció lumbar, i artrocentesi).
- Realització dels informes d'alta del Servei que seran supervisats i signats per l'adjunt responsable d'Urgències.
- Assistir a les sessions formatives organitzades pel Servei de Urgències.

RESIDENT DE SEGON, TERCER I QUART ANY

Faran les guàrdies al Servei de Medicina Interna. Seran tutoritzats pel metge adjunt de guàrdia de Medicina Interna. La guàrdia s'iniciarà a les 15 h els dies laborables i a les 9 h els dies festius. Es faran un total de quatre a cinc guàrdies al mes.

Cada guàrdia s'acompanyarà d'un període de lliurança per a les activitats assistencials segons la normativa vigent. S'oferirà la possibilitat al resident d'aprofitar aquest temps per a la realització d'activitats no assistencials orientades a la formació teòrica i a la recerca.

Objectius generals:

- Aprendre el maneig de les principals causes mèdiques d'ingrés hospitalari (anamnesi, exploració física i diagnòstic diferencial).
- Aprendre a valorar indicacions d'ingrés hospitalari.
- Identificar problemes clínics i planificar actituds diagnòstiques i terapèutiques.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Conèixer les indicacions, contraindicacions, complicacions i la interpretació dels resultats dels procediments diagnòstics més freqüents a Urgències.
- Desenvolupar habilitats de comunicació interpersonal amb els pacients i familiars.
- Aprendre a realitzar informes clínics complets d'ingrés o d'alta.

Objectius específics:

- Realització de la història clínica i exploració física de pacients que ingressen als serveis mèdics.
- Realització d'exploracions invasives (toracocentesi, paracentesi, punció lumbar i artrocentesi).
- Participar en la presa de decisions sobre el tractament del pacient i el seguiment.
- Practicar correctament les tècniques de reanimació vital bàsica i avançada.

3.4.- Mapa de competències professionals: nivells de responsabilitat, grau de supervisió

Nivell 1: activitat realitzada pel resident sense necessitat de tutorització directa, el resident fa i posteriorment informa.

Nivell 2: activitat realitzada pel resident sota la supervisió del tutor; el resident té coneixement extens però no suficient experiència per fer-ho de manera independent.

Nivell 3: activitats realitzades pel personal sanitari del centre o assistides en la execució pel resident.

		R1	R2	R3	R4
Activitat clínica	Atenció pacient hospitalitzat	2-3	2	1	1
	Atenció pacient crític respiratori	3	2	2	1
	Interconsultes altres serveis	3	2	2	1
	Comunicació amb familiars	3	2	1	1
	Atenció pacient ambulatori	3	2	2	1

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

Tècniques	Interpretació RX tòrax	2	1	1	1
	Interpretació TAC tòrax	2	1	1	1
	Toracocentesi	3	2	1	1
	Broncoscòpies	3	3	2	1
	Biòpsia pleural	3	3	2	1
	Exploració funcional respiratòria	3	3	2	1
	VMNI	3	3	2	1
	Estudis del son i tractament	3	3	2	1
	Proves hemodinàmiques pulmonars	3	3	2	2
	Proves i anul.lació pulmonar percutània	3	2	2	1
	Intubació	3	2	2	1
Guàrdies	3	2	2	1	
Tractaments	Oxigen, aerosolteràpia	2	2	1	1
	Tubs de drenatge pleural	3	2	2	1

4.- Activitat docent

El resident tindrà l'oportunitat de participar en la docència de pregrau.

Sessions:

A) Sessions del Servei:

Es considera obligatòria l'assistència i participació activa. Es facilitarà el calendari amb la programació anual.

1. Sessions bibliogràfiques:

Els divendres de 8 a 9 h, a l'Hospital Santa Caterina cada 15 dies.

Participants: tots els metges del Servei i els residents R2, R3 i R4.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

Objectiu de les sessions: posar en coneixement a la resta del Servei dels articles publicats en els últims mesos en les revistes assignades i comentar en detall els més rellevants.

Revistes:

- American Journal Respiratory Critical Care Medicine.
- Archivos de Bronconeumologia.
- Chest.
- European Respiratory Journal.
- Lancet.
- Medicina clínica.
- New England Journal Medicine.
- Jama.
- Revistes de Son.
- Thorax.

2. Sessions casos clínics:

Els dimecres de 8 a 9 h a l'Aula Gris de l'Hospital Dr. Josep Trueta.

3. Sessió docent:

Els dilluns cada 15 dies de 8 a 9 h a l'Aula Gria de l'Hospital Dr. Josep Trueta.

4. Altres sessions:

- Comitè Càncer de Pulmó: els dilluns a les 13 h.
- Comitè de la Son: l'últim dimarts de cada mes a les 13 h.
- Sessions Generals Docents de l'Hospital: una al mes en dies variables a les 15:15 h.
- Sessions de Medicina Interna: els dijous a les 8:30 h segons calendari de Medicina.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

B) Sessions curs SOCAP de preparació de l'examen Hermes:

Es considera obligatòria l'assistència. La participació es mensual, el tercer dijous de cada mes (de 16 a 19 h) i una sessió d'un dissabte al matí un cop l'any.

Les sessions tenen lloc a l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Barcelona.

C) Altres sessions SOCAP i Acadèmia Ciències Mèdiques:

- Sessions el tercer dijous de cada mes a SOCAP.
- Sessió Multidisciplinària del CRAMPID (Grup d'Estudi Clínic-Radiològic-Anatomopatològic de les Malalties Pulmonars Intersticials difuses) a l'Acadèmia de Ciències Mèdiques cada dos mesos.
- Congrés Anual de la Societat.

D) Cursos SEPAR:

- Curs anual per a residents durant el Congrés de la Societat Espanyola: Foro de Pneumologia, de 9 a 18 h.
- Curs anual de formació continuada "Actualización en Neumología y Cirugía torácica".
- Curs de R3 de Pneumologia.

E) Cursos anuals precongrés de la "European Respiratory Society".

F) Altres:

Curso de Avances en Neumología. Hospital Vall d'Hebrón. (Anual).

L'assistència als congressos estarà condicionada a la participació activa i es discutirà amb el tutor i Cap de Servei.

5.- Activitat de recerca

Els residents tenen la possibilitat d'incorporar-se en alguna de les línies de recerca del Servei amb possibilitat de realitzar la tesi doctoral, presentació de comunicacions a congressos, participació en articles i en assajos clínics.

Si és ponent d'alguna comunicació a un congrés, estarà justificada la seva assistència al congrés, en cas contrari dependrà de la disponibilitat

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

del Servei.

Línies de recerca del Servei:

- Bronquiectasis.
- Medicina ocupacional.
- Trastorns del son.
- MPOC.

Els residents, al finalitzar la residència, haurien de ser capaços de fer revisions retrospectives de dades clíniques i de realitzar estudis prospectius i retrospectius que haurien de presentar-se en reunions i congressos científics.

6.- Formació transversal

Activitats que formen part de la formació comuna a tots els residents com a professionals de la medicina del futur i que cal donar-los resposta al programa comú complementari.

Assistencials:

- Formació general en RCP bàsica.
- Curs d'Urgències.
- Lectura d'ECG.
- Cursos de Radioprotecció.
- Cursos de formació SAP/SILICON.

No assistencials:

- Ètica professional.
- Eines de comunicació.
- Formació teòrica en activitats de recerca.
- Maneig de fonts bibliogràfiques.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

- Gestió i qualitat.
- Formació continuada genèrica: Programa de sessions hospitalàries.

7.- Avaluació del resident

El seguiment i qualificació del procés d'adquisició de competències professionals durant el període de residència es durà a terme mitjançant les avaluacions formativa, anual i final, seguint les directrius de la Comissió de Docència de l'Hospital.

1. Avaluació formativa:

Es realitzarà en base a :

- a) Entrevistes periòdiques tutor i resident en un nombre no inferior a quatre per cada any formatiu. Es realitzaran en la meitat d'una rotació per valorar els avenços i dèficits i possibilitar la incorporació al procés de mesures de millora. Les entrevistes es registraran en el llibre del resident i en la memòria individual del resident.
- b) El llibre del resident.
- c) L'avaluació de cada rotació es durà a terme de forma individual al final de la rotació en base a la puntuació aportada pel metge responsable de la rotació mitjançant els formularis disponibles, tant en les rotacions internes com en les externes en altres centres.

2. Avaluació anual del tutor:

En finalitzar cada any de residència es farà l'avaluació anual en presència del Cap de Servei en base als informes d'avaluació formativa, al llibre del resident i la valoració contínua d'objectius concrets assolits.

3. Avaluació final del període de residència:

Al finalitzar el període de residència es farà l'avaluació anual amb l'objectiu de verificar que el nivell de competències adquirit per l'especialista en formació li permet accedir al títol de l'especialitat.

8.- Reunions de tutoria

Les reunions amb el tutor de l'especialitat son periòdiques amb un mínim de quatre conjuntes amb tots els residents de l'especialitat a l'any i individuals quan es sol·licitin.

PROGRAMA FORMATIU DE PNEUMOLOGIA

En absència del tutor, el resident s'adreçarà al Cap de Servei per a comentar qualsevol qüestió urgent que sorgeixi.

Un cop acabada la residència, si és possible, s'oferirà al resident la possibilitat de continuar com a becari durant un any per fer la Tesi Doctoral.

hospitaltrueta.cat



@htrueta

Última revisió: gener de 2017