

A photograph of surgeons in an operating room, wearing blue scrubs and green surgical caps, focused on a patient. The scene is illuminated by bright surgical lights.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut



Hospital Universitari de Girona  
Doctor Josep Trueta

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

## Índex

1. Introducció.....	3
2. Definició de l'especialitat.....	3
3. Contingut i camp d'acció de l'especialitat.....	3
3.1 Contingut.....	3
3.2. Camp d'acció.....	4
4. Contingut i desenvolupament del programa de formació.....	5
4.1. Distribució del temps de la formació.....	5
4.2. Activitats a desenvolupar en cadascuna de les etapes.....	6
4.3. Rotacions.....	6
5. Programa per objectius.....	11
6. Programa pràctic.....	19
7. Avaluacions.....	21
8. Annexos: Annex 1. Presentació del Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia.....	22
Annex 2. Cartera de Serveis.....	27

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

## 1. Introducció

El Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia de l'Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta té una llarga trajectòria històrica formativa de residents de l'especialitat, amb bon nivell de capacitat dels mateixos. Té les acreditacions ministerials pertinents. El sistema d'accés forma part del pla nacional de formació de residents en el sistema MIR.

Definim la formació d'especialistes com el resultat d'un pla de base constructivista situant al resident al centre del procés d'aprenentatge, de forma contextualitzada i en interacció amb el quefer quotidià del Servei. Participant tot l'staff, sota la direcció del Cap de Servei i la coordinació dels tutors de residents. En el qual el resident sigui un participant actiu i sigui capaç d'avaluar la seva pròpia actuació i progrés, adquirint la seva capacitat professional amb responsabilitat progressiva en la praxi de l'especialitat.

La base legal de formació és el Reial Decret del ministeri de la Presidència del 6 d'Octubre del 2006 (1146/2006), per la qual es regulen els sistemes d'avaluació i formació de metges especialistes. L'Ordre Ministerial del 24 de Gener del 2007 (SCO / 226/2007) amb el programa específic per a Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia recomanat pel ministeri de Sanitat i Consum i el Reial Decret del 8 febrer 2008 (183/2008), en el qual es desenvolupen els aspectes del sistema de formació sanitària especialitzada.

## 2. Definició de l'especialitat

La Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia és l'especialitat que inclou la prevenció, la valoració clínica, el diagnòstic, el tractament quirúrgic i no quirúrgic i el seguiment fins al restabliment funcional definitiu, pels mitjans adequats definits per la "lex artis" de la comunitat de especialistes, dels processos congènits, traumàtics, infecciosos, tumorals, metabòlics, degeneratius i de les deformitats i trastorns funcionals adquirits de l'aparell locomotor i de les seves estructures associades.

En conseqüència, l'especialista de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia és el facultatiu capacitat per identificar els problemes inclosos en la definició precedent de l'especialitat, reconèixer-los en els seus mecanismes bàsics i seleccionar per a la seva resolució els mitjans clínics, tècnics i socials disponibles a la comunitat amb el adequat criteri i rigor tècnic. Estarà també capacitat per assumir les tasques de docència i investigació en el camp de l'especialitat a que autoritzi la normativa vigent.

## 3. Contingut i camp d'acció de l'especialitat

### 3.1. Contingut

#### **A) Aspectes bàsics**

- Coneixement anatòmic, biomecànic, bioquímic i fisiològic dels sistemes, òrgans i teixits implicats en l'aparell locomotor i les seves estruc-

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

tures associades.

- Coneixement anatomopatològic, fisiopatològic, microbiològic i immunològic de les malalties congènites, traumàtiques, inflamatòries, degeneratives, metabòliques i tumorals, que afectin primitiva o secundàriament als membres, la columna vertebral i les seves estructures associades.

## **B) Aspectes assistencials**

### **Clínic:**

- Coneixement per a la seva selecció, realització i interpretació dels procediments diagnòstics, clínics, instrumentals i de laboratori, específics de l'especialitat i coneixement per a la seva selecció i eventual interpretació dels corresponents a altres especialitats i que tinguin aplicació en el camp de la Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia.

### **Terapèutics:**

- Coneixements farmacològics per a la seva indicació i aplicació en les alteracions del desenvolupament, la forma i la funció dels membres, la columna vertebral i les seves estructures associades.
- Coneixement dels procediments de rehabilitació i medicina física aplicables a aquesta mateixa patologia
- Coneixement per a la seva selecció, indicació i realització dels procediments terapèutics manuals i instrumentals, cruentos i incruents, aplicables a aquesta patologia.
- Coneixements suficients en el camp de la prevenció, la psicologia i la medicina social per a l'orientació a aquests camps dels problemes assistencials de l'especialitat.

## **3.2. Camp d'acció**

### **A) Aspectes assistencials**

L'especialista en Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia indicarà, aplicarà o farà tots els procediments diagnòstics i terapèutics específics de l'especialitat i requerirà o prestarà col·laboració amb les especialitats afins.

### **B) Aspectes docents**

L'especialista en Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia participarà amb les titulacions i condicions requerides per la normativa vigent, en l'ensenyaments pre i postgraduada de l'especialitat.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

## **C) Aspecte d'investigació**

L'especialista en Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia amb vocació d'investigació ha de tenir en l'àmbit corresponent amb les facilitats suficients per contribuir al desenvolupament de l'especialitat en els camps de la ciència bàsica i aplicada.

## **D) Aspectes preventius, laborals i socials**

L'especialista en Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia participarà en les facetes enumerades com a col·laborador o pèrit.

## **E) Camps de dedicació específica dins de l'especialitat**

- Cirurgia de la columna vertebral (incloent l'escoliosi).
- Cirurgia de la mà.
- Cirurgia del maluc.
- Cirurgia del genoll.
- Cirurgia del peu.
- Cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil.
- Cirurgia artroscòpica.
- Microcirurgia i reimplants en ortopèdia i traumatologia.

## 4. Contingut i desenvolupament del programa de formació

### **Durada total**

L'especialista en Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia ha de tenir un coneixement adequat en cirurgia bàsica prèvia a la formació específica. Es considera, per tant, que la durada mínima del programa de formació ha de ser de cinc anys.

### 4.1. Distribució del temps de formació

#### **A) Etapa de formació genèrica**

Els primers dos mesos el resident s'incorpora al Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia, per afavorir l'acollida en el mateix i la integració

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

a l'hospital. Entrar en contacte amb la plantilla de staff i residents i coneixement del pla de formació, durant aquest temps iniciés les seves funcions formatives i assistencials tutelades, un mes a la secció de Traumatologia i un mes a la d'Ortopèdia. Iniciant també guàrdies doblades de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia, durant el primer any.

Les següents rotacions seran de dos mesos a cadascuna de les següents especialitats: Cirurgia General, Cirurgia Toràctica, Cirurgia Vasculard, Cirurgia Plàstica i Anestesiologia i Reanimació.

## **B) Etapa de formació específica**

Un cop finalitzada l'etapa de formació genèrica, el candidat que hagi superat les oportunes valoracions passés a l'etapa de formació específica fins a completar el període de cinc anys, en els que la seva formació es basarà en el principi de responsabilitat creixent sota supervisió decreixent.

## **C) Rotacions**

Després de tenir una formació prèvia de l'especialitat i genèrica, s'institueix un calendari de rotacions externes a l'hospital, després d'acord amb el cap de Servei, tutor de residents i residents, per millorar la formació en matèries i patologies que l'Hospital no disposa.

Aquestes rotacions es disposen actualment en els següents hospitals i períodes:

### **Residents de segon any:**

- Tumors i lesions paratumorals: Unitat de Cirurgia Tumoral de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, dos mesos.

### **Residents de tercer any:**

- Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia infantil: Hospital Matern-Infantil de la Vall d'Hebrón de Barcelona, dos mesos.

### **Residents de cinquè any:**

- Cirurgia Ortopèdica: hospitals internacionals (Clínica Mayo (USA); Academic Medical Centrum (Amsterdam (Holanda)).
- Traumatologia i politraumàtics: Trauma Center beca A.O., dos mesos.

## **4.2. Activitats a desenvolupar en cadascuna de les etapes**

### **A) Programa de formació teòrica**

S'adapta a les directrius ministerials i de la comissió establint les següents modalitats:

- Sessions clinicoradiològiques i de planificació de l'activitat:

Periodicitat: diàries.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

Contingut i actuació: presentació d'ingressos de la guàrdia. Incidències (derivacions, èxits, etc.). Tractaments efectuats i propostes de tractaments. Assignació de tasques.

• Sessions clíniques quirúrgiques:

Periodicitat: setmanal.

Contingut: programació de l'activitat quirúrgica i dels ingressos, discussió de casos clínics, diagnòstics i indicacions terapèutiques.

Actuació: revisió de la història clínica, proves complementàries i preoperatori. Discussió, propostes terapèutiques, tècnica quirúrgica, tipus i model d'implants.

• Sessions bibliogràfiques:

Periodicitat: setmanal.

Contingut: revisió actualitzada d'articles rellevants sobre temes d'actualitat, supervisada per un tutor.

• Sessions d'exposició teòrica:

Periodicitat: setmanal.

Contingut: una part general i una altra especial consistents en una exposició teòrica d'un tema del programa recomanat pel Ministeri i la Comissió, supervisada per un tutor. Avaluació de la mateixa (presentació, imatges, actualitat, bibliografia).

A la part general s'inclouen temes concernents als processos congènits, traumàtics, inflamatoris, metabòlics, degeneratius i tumorals que de manera general afecten nervis, múscul i tendons, fàscies, ossos i articulacions, així com temes sobre procediments diagnòstics (clínic instrumentals i de laboratori) i terapèutics generals. També s'inclouen temes bàsics sobre biomecànica general, genètica en relació amb la Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia, altres sobre histologia i fisiopatologia dels teixits i sistemes implicats.

A la part especial s'inclouen temes de la patologia regional de la Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia de l'adult i l'infant i els aspectes d'antòmia quirúrgica, funcional, biomecànica i semiologia regional.

• Curs de Formació Continuada de la Societat Catalana de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia.

Periodicitat: mensual, de tres anys de durada.

Contingut: exposició de lliçons teòriques del temari de l'especialitat. Control d'assistència i examen de capacitat professional.

• Conferències magistrals:

Periodicitat: cada un-dos mesos.

Contingut: sessió magistral al servei per un professional convidat expert en el tema.

Actuacions: sessió quirúrgica (si escau) presentació de casos clínics, preguntes sobre el tema exposat i avaluació, per part del ponent.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

## **B) Formació pràctica**

Sota el principi de responsabilitat progressiva supervisada, la formació pràctica tindrà lloc a les àrees d'hospitalització, urgències, quiròfan, unitats d'hospitalització i consulta externa. Tant del propi hospital com dels hospitals on es realitzen rotacions externes. Cobrint la necessària experiència en Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia de l'adult i del pacient infantil.

En el nostre Servei, per adquirir capacitació s'adscriuran en l'etapa de formació específica i de manera alternativa en cadascuna de les seccions:

- Secció de Raquis
- Secció de Traumatologia
  - o Osteosíntesis.
  - o Fixadors externs.
  - o Enclavats endomedulars.
  - o Tractaments cruentos i no cruentos de fractures i luxacions d'extremitats superiors, inferiors i raquis.
- Secció d'Ortopèdia
  - o Cirurgia Major Ambulatòria.
  - o Cirurgia Artroscòpica.
  - o Cirurgia reconstructiva: Artroplasties primàries i de revisió.
  - o Cirurgia de l'espatlla, colze, mà, maluc, genoll i peu.

## **C) Treballs i recerca**

Al llarg del període de residència, el metge en formació postgraduada realitzarà tres revisions clíniques sobre el material de la patologia més freqüent del Servei, revisions que podran ser realitzades sols o associats a algun dels metges de l'equip i amb la metodologia estadística adequada.

- Elecció i presentació d'un projecte d'investigació, que constitueixi l'esquema de la tesi doctoral del postgrau.
- Presentació de comunicacions.

### **Resident de primer any:**

- Presentació de casos clínics en les reunions trimestrals de la Secció de Girona de la Societat Catalana de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia.



# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

## **Resident de segon any:**

- Ídem primer any.
- Presentació de casos clínics en la reunió semestral de serveis de COT d'hospitals de Catalunya.
- Presentació de cartell científic en el congrés anual de la Societat Catalana de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia (SCCOT).

## **Resident de tercer any:**

- Presentació de comunicació oral en la sessió anual ordinària de Girona de la SCCOT.
- Comunicació oral en el congrés anual de la SCCOT.
- Presentació de cartell científic en el congrés anual de la Societat Espanyola de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia (SECOT).

## **Resident de quart any:**

- Comunicació oral en el congrés anual de la SCCOT.
- Comunicació oral en el congrés anual de la SECOT.
- Presentació de cartell científic en el congrés de European Federation Orthopedics and Traumatology (EFORT).
- Presentació de cartell científic en el congrés de Société Internationale de Chirurgie Orthopedique et Traumatologie (Sicot).

## **Resident de cinquè any:**

- Comunicació oral en el congrés anual de la SCCOT.
- Comunicació oral en el congrés anual de la SECOT.
- Comunicació oral al congrés de European Federation Orthopedics and Traumatology (EFORT).
- Comunicació oral al congrés de Société Internationale de Chirurgie Orthopedique et Traumatologie (Sicot).

## **D) Cursos i congressos**

### **Resident de primer any:**

- Cursos bàsics de traumatologia.
- Curs de dissecció anatòmica.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Curs bàsic Associació per a l'estudi de la Osteosíntesis (AO).

## **Resident de segon any:**

- Cursos bàsics de traumatologia
- Curs de dissecció anatòmica.

## **Resident de tercer any:**

- Curs avançat AO.
- Curs de Tumors a l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
- Artroscòpies.
- Raquis.
- Peu.

## **Resident de quart any:**

- Curs avançat AO.
- Curs ortopèdia infantil Hospital Vall d'Hebrón.
- Curs de cirurgia de la mà.
- Artroscòpies.
- Artroplasties.

## **Resident de cinquè any:**

- Curs avançat AO.
- Curs de microcirurgia avançat, un dia setmanal durant un any a l'Hospital Parc Taulí.
- Curs de cirurgia de la mà.
- Artroscòpies.
- Artroplasties.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

## Coordinació amb altres programes

La Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia presenta àrees comunes de superposició o contacte amb altres especialitats, es realitzaran seminaris conjunts i grups d'estudi que permetin afrontar problemes clínics i tractaments medicoquirúrgics comuns a aquestes especialitats afins.

## 5. Programa per objectius

### Objectius per àrees:

#### De formació teòrica

- Sessions d'exposició teòrica i bibliogràfica: capacitat de revisar temes i actualitzar coneixements teòrics sobre el temari del ministeri i la comissió. Capacitat de fer revisions bibliogràfiques sobre temes d'actualitat.
- Curs de formació continuada de la SCCOT: adquisició de coneixements teòrics de l'especialitat en programa reglat, amb control d'assistència i examen de capacitat voluntari.
- Conferències magistrals: adquisició de coneixements sobre temes específics desenvolupats per experts, capacitat de presentació i discussió de casos clínics relatius al tema, avaluació per part de l'expert convidat.

#### De formació pràctica

- Sessions clíniques, realitzar:
  - Revisió de la documentació de la història clínica, proves complementàries i preoperatòries.
  - Diagnòstic, propostes terapèutiques, tècnica quirúrgica, tipus i model d'implants, discussió.
- Sessions clinicoradiològiques i de planificació de l'activitat, realitzar:
  - Presentació d'ingressos de la guàrdia.
  - Incidències: derivacions, èxits, etc.
  - Tractaments efectuats i propostes de tractaments.
  - Presentació d'intervencions quirúrgiques realitzades en les àrees de cirurgia programada, diferida i major ambulatoria. RX, tècnica quirúrgica, discussió.
  - Previsió d'altres i ingressos.
  - Assignació de tasques: distribució de quiròfans, urgències etc.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- En unitats d'hospitalització, realitzar:

- Passi de visita amb staff i posteriorment sol.
- Revisió de la història clínica, anotacions d'infermeria, constants clíniques, evolució.
- Cura de ferides, canvis de guixos i embenats.
- Emplenament d'ordres mèdiques.
- Informar del curs evolutiu, diagnòstics i pronòstic al pacient i / o familiars.
- Cursar sol·licituds de proves complementàries i interconsultes.
- Fer informes d'alta ajustats a la normativa i lliurar-los amb la cita corresponent.
- Redactar informes sol·licitats: Unitat d'Atenció a la Ciutadania, judicials etc.

- En quiròfans, realitzar:

- Revisar història clínica: proves complementàries, consentiment informat, medicació preoperatòria i al·lèrgies.
- Ajudar a la col·locació del pacient i del camp quirúrgic, identificació de lateralitat.
- Verificar la idoneïtat del material quirúrgic, implants i sistemes (rx, navegador, etc.) a emprar.
- Participar o realitzar l'acte quirúrgic.
- Supervisar el trasllat del pacient.
- Emplenar el full de intervenció quirúrgica, ordres mèdiques i tractaments, sol·licitud de proves complementàries i anotació del curs clínic.
- Informar del resultat de la intervenció quirúrgica, curs evolutiu i pronòstic al pacient / acompanyants.
- En cirurgies ambulatories redactar i lliurar informe d'alta i cita posterior.

- En consultes, realitzar:

- Història clínica en tots els seus apartats (Antecedents, al·lèrgies, transfusions prèvies, etc.).
- Exploració física general i específica per articulacions.
- Cures i canvis de guixos i embenats.
- Ordenar proves complementàries.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Elaborar propostes terapèutiques, diagnòstic i pronòstic.
- Informar el pacient.
- Consentiment informat.
- Cursar preoperatoris i programacions quirúrgiques.
- Noves citacions o alta.

## • A urgències, fer:

- Durant la guàrdia romandre en l'àrea d'urgències.
- Assistir als pacients de l'especialitat sota supervisió decreixent de l'staff del Servei.
- Realització d'història clínica, exploració física general i específica.
- Ordenar proves complementàries.
- Elaborar propostes terapèutiques, diagnòstic i pronòstic.
- Fer sutures, guixos i embenats.
- Sol·licitar intervencions quirúrgiques d'urgència, ajudar/realitzar.
- Informar pacient/acompanyants.
- Realitzar informes d'alta i parts judicials.
- En dies festius: passi de visita, emplenament d'OMT i interconsultes urgents.

Durant el període de rotació per altres especialitats adquirirà la capacitat adequada en:

## **Cirurgia General**

- Història clínica, examen físic, comentaris, ordenació d'exploracions preoperatories, redaccions de fulles operatòries i tractament postoperatori.
- Tècniques de petita cirurgia, col·locació de sondes nasogàstriques, uretrals, catèters epidurals i per mesurar pressió venosa central, catèters per perfusió ràpida (subclàvia, etc.).
- Tècniques asèptiques i antisèptiques en l'àrea operatòria, rentat i preparació per a intervenció quirúrgica, preparació del camp quirúrgic.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Cures i sutures de ferida.
- Vies d'abordatge i tancament de grans cavitats: regió cervical, toracotomia, lumbotomia i laparotomia.
- Diagnòstic i tractament dels traumatismes abdominals tancats (punció, rentat peritoneal, etc.).

## **Cirurgia Plàstica**

- Tècniques generals de la cirurgia plàstica, instrumental, material de sutura, tractament de les cicatrius patològiques.
- Empelts lliures dermoepidèrmics i totals.
- Empelts pediculats a les indicacions més freqüents.
- Tractament de les úlceres per decúbit.
- Reconstruccions plàstiques complexes, empelts vascularitzats, empelts mioesquelètics.

## **Cirurgia Toràcica**

- Vies d'accés a la cavitat toràcica i al mediastí, col·locació de drenatges intratoràcics. Toracocentesi.
- Diagnòstic i tractament d'urgències dels traumatismes toràcics.

## **Cirurgia Vascular**

- Tècniques fonamentals de la cirurgia vascular, vies d'accés i dissecció dels troncs vasculars. Sutura i anastomosi vasculars. Embolectomia en les extremitats superior i inferior.
- Avaluació dels pacients amb trombosi venosa i pauta terapèutica corresponent.
- Principis generals de la cirurgia d'exèresi en els quadres d'isquèmia de les extremitats inferiors.

## **Anestesiologia, Reanimació i Teràpia del Dolor**

- Maneig del pacient crític amb prioritat per al politraumatitzat,
- Habilitats bàsiques en intubació, toracocentesi i vies centrals.
- Anestèsia locoregional.
- Tractament del dolor.
- Avaluació preoperatori.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

Haurà de conèixer en la seva pròpia especialitat:

## **Patologia general de l'aparell locomotor**

- Fisiopatologia òssia. L'os com a sistema.
- Os i elasticitat. L'estimulació elèctrica.
- Moderns mètodes de diagnòstic en COT (TAC, Ecografia, Ressonància Magnètica).
- L'artroscòpia diagnòstica.
- Biomaterials.
- Pròtesis i òrtesis.
- Bancs d'ossos i teixits. Tècniques de conservació. Problemes immunològics.
- El politraumatitzat. Indicacions i prioritats en l'assistència multidisciplinària.
- Fisiopatologia de la consolidació de les fractures.
- Biomecànica de la fractura i la seva reparació.
- Guixos i embenats.
- Osteosíntesis. Concepte. Indicacions i tècniques.
- Fixadors externs. Principis. Indicacions i tècniques.
- Consolidació viciosa de les fractures diafisàries. Tractament quirúrgic. Límits de tolerància.
- Pseudoartrosi diafisàries.
- Tractament de les fractures greus obertes, comminutes dels membres. Possibilitats terapèutiques. Indicacions i limitacions.
- Fisiopatologia del cartílag misari.
- Traumatisme dels cartílags de creixement.
- Genètica de l'aparell locomotor.
- Conceptes i classificació de les displàsies òssies.
- Conceptes i etiopatogènesi de la malaltia de Paget.
- Dismetria dels membres inferiors. Classificació i fisiopatologia.
- Tractament quirúrgic de les dismetries dels membres.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Fisiopatologia articular general.
- Fisiopatologia de l'artrosi.
- Biomecànica de la substitució articular.
- Indicacions de les artròdesi en la cirurgia dels membres.
- Lesions tendinoses. Aspectes clínic- terapèutics.
- Lesions dels troncs nerviosos perifèrics. Classificació i normes de tractament.
- Osteocondrosi i necrosi òssies asèptiques.
- Cirurgia de l'artritis reumatoide.
- Infeccions òssies. Etiologia, profilaxi. Tècniques de control i seguiment.
- Indicacions i tècniques quirúrgiques de la osteïtis i osteomielitis cròniques.
- Artritis sèptiques. Etiologia i fisiopatologia.
- Tuberculosi osteoarticular. Patogènia i anatomia patològica. Normes de tractament.
- Antibioteràpia i cirurgia ortopèdica.
- Classificació i pronòstic dels tumors de l'esquelet.
- Biòpsia òssia. Principis indicacions i tècniques.
- Orientacions del tractament multidisciplinari dels tumors ossis.
- Les substitucions massives en la cirurgia dels tumors ossis.
- Tumors de parts toves.
- Orientacions en la cirurgia de les paràlisi espàstiques.

## **Patologia de la columna vertebral**

- Estabilitat i inestabilitat vertebral.
- Indicacions al tractament quirúrgic de les fractures luxacions de la columna cervical.
- Concepte i indicacions de l'estabilització quirúrgica de les fractures del raquis dorsolumbar.
- Orientacions en el tractament de les paraplegies traumàtiques.
- Tractament quirúrgic de la cèrvico-artrosi. La mielopatia cervical.



# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Estenosi raquídia.
- Lumbociáticas discals. Tractament quirúrgic.
- Espondilolistesi.
- Orientacions en el tractament de les escoliosis idiopàtiques. Estudi de les diverses tècniques de fusió per via posterior.
- Les intervencions correctores de l'escoliosi per via anterior. Indicacions i tècniques.
- Escoliosi de l'adult.
- Malformacions congènites del raquis.

## **Patologia de l'espatlla, braç i colze**

- Luxació recidivant d'espatlla.
- Patologia del manegot dels rotatoris.
- Cirurgia de les lesions del plexe braquial.
- Seqüeles paralítiques de les lesions globals del plexe braquial. Possibilitats quirúrgiques. Normes de tractament.
- Classificació i normes de tractament de les fractures de colze.

## **Patologia de l'avantbraç, canell i mà**

- Fractures i luxacions del carp.
- Fractures múltiples de falanges i metacarpians.
- Mà catastròfica. Criteris d'amputació i reconstrucció.
- Lesions recents dels tendons de la mà. Indicacions quirúrgiques.
- Seqüeles paralítiques de les lesions del nervi mitjà. Possibilitats de reconstrucció quirúrgica.
- Seqüeles paralítiques de les lesions del nervi cubital. Possibilitats quirúrgiques substitutives.
- Seqüeles paralítiques de les lesions del nervi radial. Possibilitats quirúrgiques substitutives.

## **Patologia de la pelvis, maluc i cuixa**

- Biomecànica del maluc.
- Fractures d'anell pelvià.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Fractures de la regió acetabular de la pelvis.
- Fractures de l'extremitat superior del fèmur. Indicacions i tècniques quirúrgiques.
- Fractures comminutes de la diàfisi femoral. Possibilitats de tractament, tècnica i indicacions.
- Luxació congènita del maluc. Diagnòstic precoç. Normes de tractament conservador.
- Tractament de la displàsia congènita del maluc des doncs de l'edat de la marxa.
- Indicacions i tècniques de tractament de les displàsies congènites del maluc després dels cinc anys d'edat.
- Malaltia de Perthes. Conceptes fisiopatològics. Tractament quirúrgic i conservador.
- Epifisiolisis del maluc. Fisiopatologia i possibilitats de tractament.
- Indicacions quirúrgiques en el tractament de la coxartrosi. Tipus de pròtesis, evolució i resultats.
- Complicacions de les pròtesis de maluc. Possibilitats de recanvi.
- Cirurgia conservadora de la necrosi avascular del cap femoral.
- impingement femoroacetabular.

## **Patologia de genoll, cama i peu**

- Biomecànica del genoll.
- Fractures comminutes de l'extremitat distal del fèmur. Possibilitats i normes de tractament.
- Cirurgia lligamentosa del genoll en les lesions agudes.
- Les inestabilitats cròniques del genoll. Classificació i orientacions terapèutiques.
- Cirurgia artroscòpica del genoll. Possibilitats i limitacions.
- Rigideses del genoll. Indicacions i limitacions. Tractament quirúrgic.
- Deformitats angulars del genoll.
- Patologia fèmur-rotuliana.
- Indicacions quirúrgiques en el tractament de la gonartrosi. Osteotomies, pròtesis totals.
- Les Fractures complexes de la tibia. Fractures obertes i comminutes. Possibilitats i prioritat de tractament.
- Síndromes compartimentals.
- Tractament de les fractures de calcani.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Lesions dels nervis crural i ciàtic.
- Peu pla valc estàtic de l'infant i de l'adolescent.
- Intervencions correctores del peu equí varo supinador congènit.
- Tractament del Hallux valgus.

## 6. Programa pràctic

Activitat quirúrgica a realitzar pel resident, que sempre se subjectarà al principi de responsabilitat progressiva i supervisada per membres de l'estaff i es desenvoluparà d'acord amb les possibilitats i la patologia habitual en el Servei, enquadrat en cadascuna de les dues seccions i en dos períodes de complexitat i importància progressives.

### SECCIÓ DE TRAUMATOLOGIA

#### Primer període

- Guixos i embenats extremitat superior i inferior.
- Ús de cotilles.
- Traccions cutànies i transòsSES.
- Reducció de fractures simples: angulades en tija verda, clavícula, metacarpians, metatarsians i falanges de mà i peu, distals del radi, peroné.
- Reduccions de luxacions simples: espatlla, colze, turmell i dits.
- Artrocentesi.
- Desbridaments.
- Friedrich i sutures.
- Remoció de material d'osteosíntesis.
- Col·locació d'agulles de Kirschner i enclavats elàstics en húmer, cúbit i radi, peroné, metacarpians, metatarsians i falanges de mà i peu.
- Osteosíntesis amb cargols, cargols canulats i plaques simples.
- Enclavats endomedulars simples, fèmur i tibia.
- Osteosíntesis de maluc DHS, PFN.
- Obencs amputacions de dits.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

## Segon període

- Reducció de luxacions complexes. Maluc, genoll, carpianes i tarsianes.
- Osteosíntesis amb plaques especials (LISS, estabilitat angular), de fractures complexes altiplà i piló tibial, fèmur, colze i espatlla.
- Pròtesis cèrvico-cefàliques de maluc.
- Sutures tendinoses, vasculars i nervioses.
- Aplicació de fixadors externs.
- Fractures de pelvis.
- Amputacions d'extremitat superior i inferior.
- Desbridaments radicals i fasciotomies profundes.
- Intervencions del raquis: hèrnia discal, estenosi de canal, fractures vertebrals, instrumentació posterior i anterior, escoliosi.

## SECCIÓ DE ORTOPEDIA

### Primer període

- Ús de plantilles i òrtesis.
- C.M.A:
  - o Exèresi de tumoracions benignes.
  - o Síndrome del canal carpià.
  - o Alliberament de politges.
  - o Cirurgia de les entesistis.
  - o Correcció d'Hallux valgus, dits en martell.
  - o Osteotomies de metacarpians, metatarsians i falanges de mà i peu.
- Artroscòpia de genoll.
- Artroplasties de maluc.
- Artroplasties de genoll.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

## Segon període

- Transposicions i empelts de tendons i nervis.
- Artroplàstia d'espatlla, colze, turmell.
- Artròdesi d'articulacions grans.
- Cirurgia de revisió protèsica.
- Artroscòpia d'espatlla.
- Cirurgia de substitució lligamentosa del genoll.
- Cirurgia del manegot rotatoris de l'espatlla.
- Fractures periprotésicas.
- Exèresi i artròdesi del carp i del tars.
- Artroplàsties de resecció.
- Alineació metatarsal.

## 7. Avaluacions

El resident realitzarà de forma obligatòria anualment, una memòria-llibre del resident, on es consigna:

- 1.- Període de vacances.
- 2.- Baixes laborals.
- 3.- Períodes de rotació.
- 4.- Tipus i nombre d'intervencions quirúrgiques ajudades / realitzades.
- 5.- Exposicions teòriques i bibliogràfiques realitzades en el Servei i altres.
- 6.- Assistència a cursos i congressos, amb els seus certificats.
- 7.- Presentació de comunicacions orals, cartells científics, articles acceptats/publicats.
- 8.- Participació en assaigs clínics. Treballs d'investigació. Lectura de treballs de suficiència investigadora, tesi doctoral.

Es realitzaran avaluacions formatives amb el tutor, quatre per any.

S'avaluarà les presentacions d'exposicions teòriques i bibliogràfiques. S'avaluarà sobre temes específics per part d'experts convidats.

Es realitzarà l'avaluació sumativa obligatòria anual. Aconsellem fer els exàmens voluntaris de capacitat de la SCCOT I SECOT.

## Annexos

### Annex 1. Presentació servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatològica (COT). Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta

#### Assistència

El Servei de COT de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta és el servei de referència de l'especialitat dins el conjunt de la Regió Sanitària de Girona, oferint assistència especialitzada a una població de més 800.000 persones, a més de ser l'hospital bàsic per a 7 àrees bàsiques de salut (quatre de Girona -Sta. Clara, Montilivi, Can Gibert del Plà, Taialà-, Sarrià, Celrà i Banyoles).

Situat a la 6ª planta de l'Hospital Universitari de Girona, compta amb 28 llits i un equip de 60 professionals que s'ocupen directament de la cura i tractament de les persones amb malalties de l'aparell locomotor.

L'equip es compon de 26 facultatius mèdics (15 especialistes de cirurgia ortopèdica i traumatologia –COT-, 10 metges que realitzen el programa MIR en cirurgia ortopèdica i traumatologia i un especialista en medicina interna referent pel control mèdic del pacient ingressat a la planta), 16 diplomats en infermeria, un fisioterapeuta i una auxiliar administrativa.

El funcionament del Servei es divideix en una **secció de traumatologia**, que s'encarrega del tractament dels pacients amb lesions traumàtiques, i una **secció d'ortopèdia**, que s'ocupa del diagnòstic i tractament del conjunt de malalties que afecten l'aparell locomotor.

Dins la cartera de serveis (vegeu annex 2) que ofereix la unitat, com a centre de referència de la Regió Sanitària de Girona, s'inclouen les principals patologies i procediments de l'aparell locomotor.

El Servei és especialment rellevant com a centre de referència en malalts d'esquena, complicacions de les intervencions de pròtesi de maluc i genoll (incloent-hi una unitat de sèptics per al tractament d'infeccions de pròtesi i revisions d'artroplasties d'extremitat superior), tractament de les malalties degeneratives dels adults i joves (on s'inclou l'artroscòpia de maluc i les noves tècniques quirúrgiques substitutives de maluc), l'ortopèdia infantil i el maneig i tractament dels pacients politraumàtics (aquells que pateixen múltiples lesions i fractures, especialment després d'un accident de trànsit).

L'activitat conjunta del servei es divideix entre el maneig dels pacients ingressats a la planta de COT, les consultes externes, les urgències de l'especialitat i l'activitat quirúrgica.

- Les **consultes externes** es realitzen a l'edifici annex a l'Hospital amb un total de 34 dispensaris setmanals (16 facultatius), en horari de matí i tarda. Cal remarcar la interconnexió amb els centres de primària, fent reunions periòdiques (incloent videoconferències setmanals) que permeten l'assistència integrada dels pacients.
- Les **urgències** de la especialitat s'atenen al Servei d'Urgències de l'Hospital, en horari presencial de 24 hores, per especialistes del Servei. L'any passat al voltant de 1500 pacients van ser visitats de manera urgent, dels quals més de 500 van precisar ingrés per tractament. Segons l'estudi sobre la seguretat dels pacients politraumàtics, que inclou als 10 hospitals amb major volum de tot Catalunya, l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta és l'hospital de Catalunya que rep més pacients politraumàtics, situant-lo com a centre de categoria 2B, que permet l'assistència global d'aquest tipus de pacients. Aquí es conjuguen el fet de ser l'hospital de referència d'una regió amb una alta accidentalitat i de ser-ne l'únic.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- L'**activitat quirúrgica** significa una part important de la línia assistencial del Servei, distribuint aquesta activitat en més de 12 quiròfans setmanals a l'Hospital Trueta, amb horari de matí i tarda, i les intervencions quirúrgiques de Cirurgia Major Ambulatòria sense ingrés (CMA) a la Clínica Girona, i la cirurgia de curta estada a la Clínica Salus de Banyoles.

El Servei realitza més de 1600 intervencions a l'any, de les quals un 75% es corresponen amb cirurgia programada i, d'aquestes, gairebé un 20% es realitzen ambulatòriament. El Servei realitza intervencions quirúrgiques de Cirurgia Major Ambulatòria (sense ingrés) a la Clínica Girona i cirurgia d'ingrés de curta estada a la Clínica Salus de Banyoles, amb l'objecte de disminuir al màxim el temps d'espera per a intervencions de l'especialitat, realitzant a l'Hospital Josep Trueta intervencions de major complexitat (pròtesis, cirurgia del raquis, recanvis, fractures, etc).

Amb l'objectiu d'aconseguir l'atenció especialitzada que el malalt requereix, el Servei es divideix en **9 unitats superespecialitzades**, el que ens permet oferir una assistència integral i de millor qualitat als nostres pacients.

Aquestes unitats inclouen :

- Cirurgia substitutiva articular (pròtesi de maluc i genoll)
- Patologia d'extremitat superior
- Unitat d'artroscòpies
- Patologia sèptica i recanvis d'artroplasties
- Cirurgia ortopèdica infantil
- Malalties del peu
- Patologies del raquis
- Patologia traumàtica osteoarticular
- Malalties oncològiques ortopèdiques

Les diferents característiques poblacionals i l'evolució de l'especialitat han condicionat unes **àrees específiques** dins del servei, on es desenvolupen tècniques d'assistència integrada i tractaments d'especial complexitat:

1. **Artrosi en el pacient jove.** L'augment en l'esperança de vida i les demandes funcionals de la població, fan que les tècniques de tractament en pacients joves amb artrosi hagin evolucionat considerablement en els darrers anys.

Al Servei, la unitat d'artroplasties és pionera i referent en la utilització d'implants específics (artroplasties) per a pacients amb artrosi de maluc i genoll (tiges de conservació òssia, nous materials dels implants...) i en tècniques quirúrgiques alternatives (artroscòpies de maluc i genoll...).

Tanmateix, la unitat de pròtesis ha iniciat la implantació d'un nou programa pel tractament i seguiment dels pacients intervinguts de pròtesi de genoll que prova de millorar la qualitat assistencial en aquestes patologies.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

2. **Revisions/Recanvis de maluc i genoll.** El Servei disposa de la unitat de sèptics i recanvis d'artroplasties. Conjuntament amb el Servei de Medicina Interna s'ha posat en marxa un grup de treball i seguiment dels pacients amb patologia infecciosa osteoarticular, on participen els responsables d'aquestes patologies de tots els hospitals de Girona. La unitat de sèptics del servei es referent en el diagnòstic i tractament de la patologia infecciosa osteoarticular i realitza gairebé el 100% el tractament d'aquests tipus de patologia a l'àrea sanitària de les comarques de Girona.

3. **Patologia del raquis.** La unitat de raquis visita cada any prop de 5.000 pacients, dels quals el 25% corresponen a primeres visites. El número d'intervencions quirúrgiques s'ha situat al voltant de les 100 programades i 30 d'urgents, amb un important volum de pacients traumàtics.

Tres metges del Servei realitzen el seguiment i tractament, de manera específica per aquest tipus de patologia.

Actualment, la unitat de raquis, rep metges especialistes de tot l'estat, que es formen en tècniques de cirurgia percutànea, instrumentació dinàmica, etc.

4. **Traumatologia ortopèdica infantil.** Un dels objectius dins el Servei de COT ha estat fomentar i reactivar l'activitat dins el camp de l'ortopèdia i traumatologia pediàtrica. En aquest sentit es pretén donar servei i atenció continuada a les principals patologies de l'aparell locomotor i osteomuscular del nen i adolescent, abastant des del peu bot, displàsies de maluc i deformitats de raquis.

5. **Traumatologia.** L'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta realitza unes 600 intervencions quirúrgiques l'any de pacients amb traumatismes osteoarticulars, i es visit al voltant de 10.000 pacients a l'àrea d'urgències de COT.

Una taxa important dels pacients visitats són pacients politraumàtics (amb diverses lesions osteoarticulars i viscerals), que arriben a l'Hospital com a centre de referència de les comarques gironines.

La unitat de traumatologia participa en la formació de metges que fan de la traumatologia la seva superespecialització, i organitza cursos i congressos internacionals on es reuneixen especialistes de diferents països.

## Docència

A banda de l'activitat assistencial i, com s'escau d'un Hospital Universitari de referència, el servei acull els estudiants de 5è any de Medicina de la Universitat de Girona, amb els facultatius del servei com a responsables de la formació dins del mòdul d'aparell locomotor.

També, i des de l'any 1987, és centre de formació de residents de l'especialitat, tenint actualment acreditades 2 places MIR de residents per any, el que comporta un total de 10 metges en formació. Tanmateix rep estudiants i metges en formació d'altres centres de Catalunya i arreu de l'Estat, participant en la formació de metges residents en Medicina Familiar i Comunitària i acollint estudiants de medicina de facultats d'arreu de Catalunya i Europa.

En quant a l'activitat acadèmica, la formació continuada dels membres de l'equip i la seva participació en els diferents fòrums i congressos de l'especialitat, es un mitjà d'actualització en els constants avenços de l'especialitat.



# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

Els membres del Servei participen activament com a professors de la UdG, sent el Cap de Servei (Dr. Miquel Angel Froufe) el coordinador del mòdul d'aparell locomotor de 5è curs de la Facultat de Medicina). Aquest mòdul integra els coneixements globals de les patologies de l'aparell locomotor, i la seva part teòrica la constitueixen 19 professors, que integren a 10 especialitats. Tots els facultatius del servei participen en les tasques de formació pràctica dels estudiants de la facultat.

La supervisora de planta és professora associada en la Facultat d'Infermeria. També es reben alumnes en pràctiques de 2n i 3r curs d'Infermeria, així com alumnes de Grau Mig de TCAI (Tècnics Auxiliar d'Infermeria).

## **Recerca**

Si ens referim a l'activitat científica i investigadora en els darrers tres anys, el Servei ha organitzat i col·laborat en cursos de l'especialitat i organitzat congressos, com el de la Societat Catalana de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia al Palau de Congressos de Girona l'any 2012, amb l'assistència del voltant de 300 traumatòlegs de tot l'estat. També organitza reunions trimestrals a l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Girona, on participen tots els traumatòlegs de la nostra província.

Amb aquests cursos es pretén l'actualització dels facultatius especialistes i en formació del Servei en el diagnòstic i el tractament de les patologies més importants de l'especialitat, fent la difusió dels coneixements propis i compartint aquests amb altres metges, tant de la nostra àrea com d'altres països. L'objectiu és intentar que el pacient que acudeix al nostre centre rebi una atenció de qualitat, incorporant les últimes tècniques de diagnòstic i tractament.

Com a exemple, durant els darrers 3 anys el Servei ha organitzat cursos de l'especialitat, alguns de caire internacional com el EFORT ExMexFòrum Periprosthetic Fractures (organitzat per la Unitat de Traumatologia a Barcelona, al 2012), i altres d'àmbit estatal, com el Congrés de la SCCOT a Girona al 2012. Recentment, al novembre del 2013, vam organitzar a Girona el Fòrum sobre Fractures de Pèlvis, amb participació de facultatius de tot l'Estat, i les "Jornades de posada al dia del tractament mèdic i quirúrgic del pacient osteoporòtic", on es van revisar els nous avenços del tractament de la malaltia osteoporòtica.

També vam ser els encarregats d'organitzar la Taula rodona de Pròtesi de Genoll dolorosa a presentar en el Congrés de la SCCOT del 2014 a Sabadell.

Periòdicament organitzem cursos monogràfics de cirurgia de l'extremitat superior, artroscòpies i cirurgia del raquis. Conjuntament amb el Departament d'Anatomia de la UdG, es desenvolupen cursos teòrics i pràctics, amb pràctiques de dissecció.

Els membres del Servei no només han organitzat cursos i jornades, sinó que han participat en ponències com a professors convidats, així com publicat articles, i presentat comunicacions i cartells.

En quant al camp de la investigació clínica, en l'actualitat el Servei participa en quatre assaigs clínics, de caire internacional, fomentant la investigació dins dels temes de l'especialitat.

També intervé en el disseny d'un nou model de Pròtesi Total de Genoll, i quatre metges del servei tenen en marxa projectes de tesi doctoral (en col·laboració amb la UdG i la Universitat Autònoma de Barcelona):

- Dr. LL. Marull "Estudio clínico-radiológico de la variación de los parámetros espino-pélvicos en pacientes intervenidos de prótesis primaria de cadera".
- Dra. A. Vañó "Percepción de la mejoría de la imagen corporal del paciente intervenido de escoliosis idiopática".

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Dra. D. Noriego. "Estudio anatómico y funcional del ligamento colateral ulnar lateral. Análisis de su papel en la inestabilidad posterior del codo".
- Dr. X. Madirolas. "Estudi anatomo-clínic i biomecànic del comportament del peu durant la marxa en el pacient lesionat medul·lar incomplert".

## **Altres dades del Servei**

**Ubicació:** 6ª planta A Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta

**Horari Secretaria COT:** de 08.00h-15.00h

**Telèfon:** 972940298

**Correu electrònic:** cot.girona.ics@gencat.cat

**Cap Servei:** Dr. M. A. Froufe Siota

**Tutors residents:** Dra. M.J. Martinez Ruiz i Dr. D. Masvidal Sanz

**Supervisora:** M. Navarrete

**Secretaria:** M. Prior Tió

**Controls de Qualitat:** Comissió morbi-mortalitat últim dijous de mes

### **Sessions clíniques:**

- Diària 8:30-9 h.: Presentació de casos clínics, revisió intervencions quirúrgiques realitzades i pendents de programar.
- Diària 8:30-9 h.: Revisió pacients assistits d'urgències traumatològiques.
- Setmanal (dimecres 15 h.): Programació quirúrgica. Casos clínics trauma / ortopèdia.
- Sessions docents setmanals servei/unitats (dilluns i dimecres 8 h.)
- Altres comissions: politraumes, transfusions i hemoderivats.

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

## Annex 2. Cartera de serveis

### ORGANITZACIÓ DEL SERVEI

SECCIÓ ORTOPÈDIA		SECCIÓ TRAUMATOLOGIA
<p><b>CIRURGIA DEL MALUC</b> Pròtesis maluc Cirurgia maluc adult jove Revisions PTM</p>	<p><b>ORTOPEDIA INFANTIL</b> Patologia ortopèdica infantil</p>	<p><b>TRAUMATOLOGIA GENERAL</b></p> <p>Pacient politraumàtic Fractures de pelvis Lesions traumàtiques extremitats Fractures del raquis</p>
<p><b>CIRURGIA DEL GENOLL</b> Pròtesis genoll Cirurgia deformatats axials Revisions PTG</p>	<p><b>CIRURGIA ONCOLÒGICA</b> Patologia oncològica ortopèdica</p>	
<p><b>ARTROSCÒPIES / ESPATLLA</b> Cirurgia artroscòpica grans i petites articulacions Lesions lligamentoses genoll Artroscopia maluc Pròtesis espatlla</p>	<p><b>CIRURGIA MAJOR AMBULATÒRIA</b> (cirurgia sense ingrés) Extremitat superior Artroscòpies Cirurgia de peu</p>	
<p><b>EXTREMITATS SUPERIORS</b> CMA Lesions canell-mà</p>	<p><b>CIRURGIA SÈPTICS</b> Infeccions protèsiques Patologia infecciosa osteoarticular</p>	
<p><b>RAQUIS (Ortopèdia)</b> Tractament de lesions degeneratives Deformatat/Fractura del raquis</p>	<p><b>EXTREMITATS INFERIORS</b> Cirurgia de la deformatat (avantpeu/retropeu)</p>	

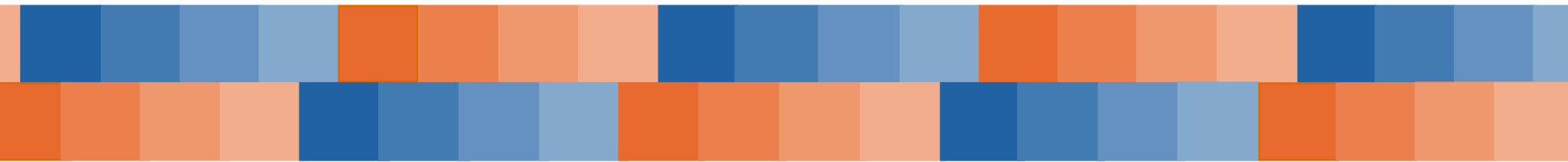
# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA



# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

# PROGRAMA FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA



# hospitaltrueta.cat



# @htrueta