

HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA

# TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA

Ignacio Aguado Maestro  
COT HURH

1. La Especialidad COT

Estructura

Extensión

2. COT en el Río Hortega

El día a día

De año en año

Preguntas obligadas

Especialidad

COT en el hospital

Actividad asistencial

Guardias

Rotaciones

Investigación

Docencia

# LA ESPECIALIDAD DE COT

5 años

## 1. La Especialidad COT Estructura Extensión

## 2. COT en el Río Hortega El día a día De año en año Preguntas obligadas

# LA ESPECIALIDAD DE COT

**1. La Especialidad COT**  
**Estructura**  
Extensión

**2. COT en el Río Hortega**  
El día a día  
De año en año  
Preguntas obligadas

5 años  
Patología del aparato locomotor

- Esqueleto axial
- Extremidades

# LA ESPECIALIDAD DE COT

5 años  
Patología del aparato locomotor

- Traumatología
- Ortopedia
- Columna
- Artroscopia

**1. La Especialidad COT**  
**Estructura**  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
Preguntas obligadas

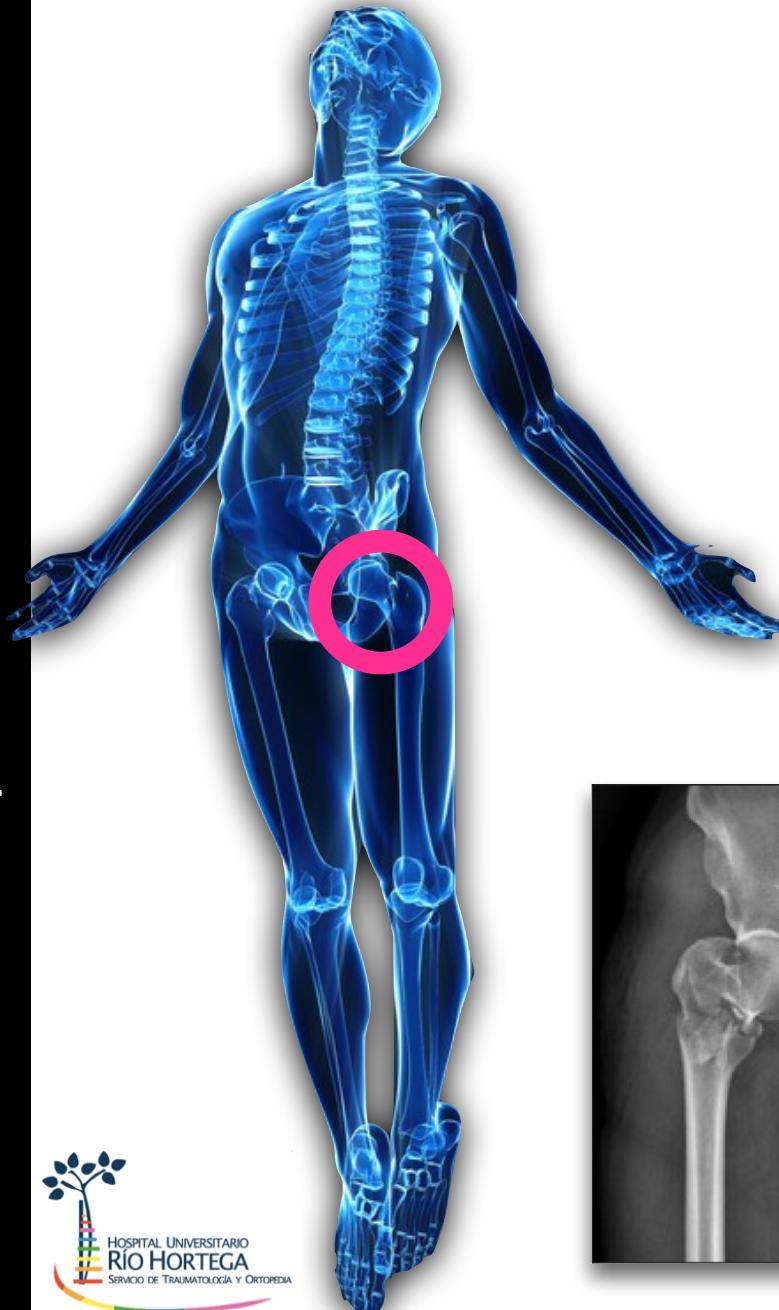
# LA ESPECIALIDAD DE COT

## 1. La Especialidad COT Estructura Extensión

## 2. COT en el Río Hortega El día a día De año en año Preguntas obligadas



# LA ESPECIALIDAD DE COT



## 1. La Especialidad COT

Estructura  
**Extensión**

## 2. COT en el Río Hortega

El día a día

De año en año

Preguntas obligadas



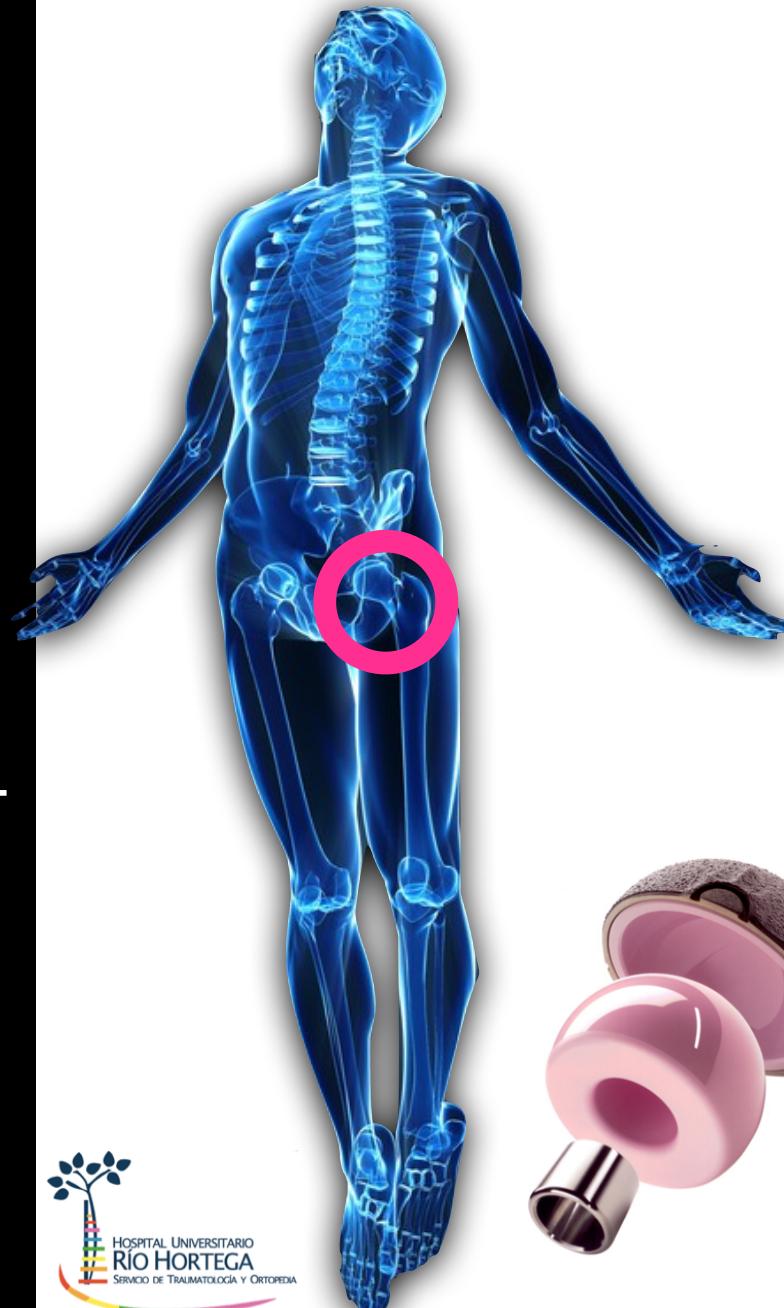
# LA ESPECIALIDAD DE COT

## 1. La Especialidad COT

Estructura  
**Extensión**

## 2. COT en el Río Hortega

El día a día  
De año en año  
Preguntas obligadas



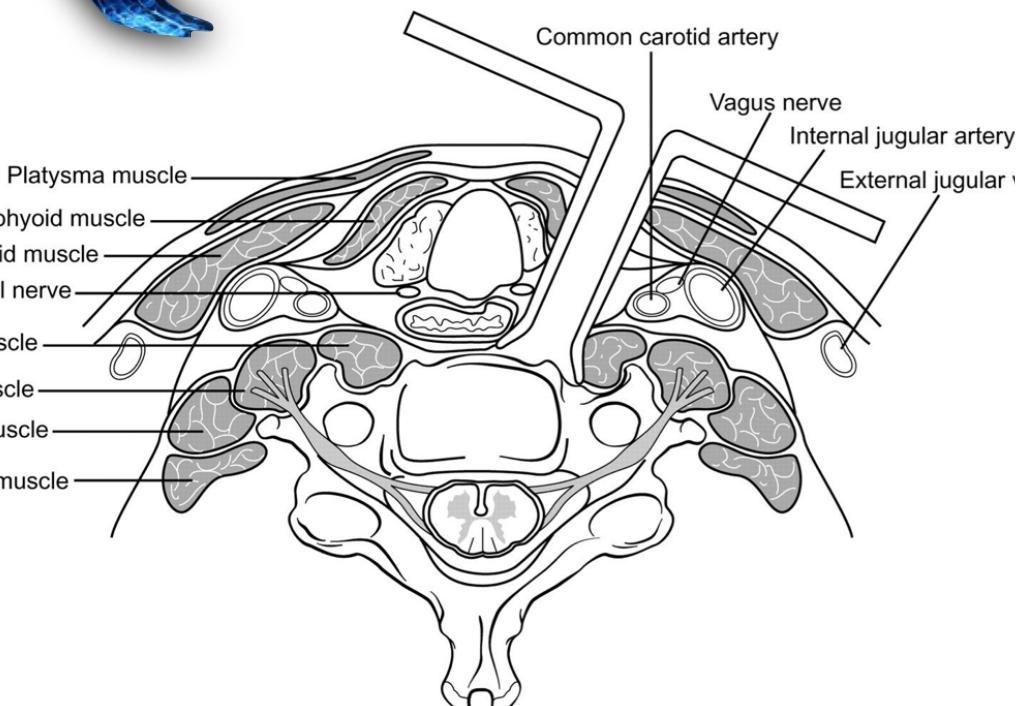
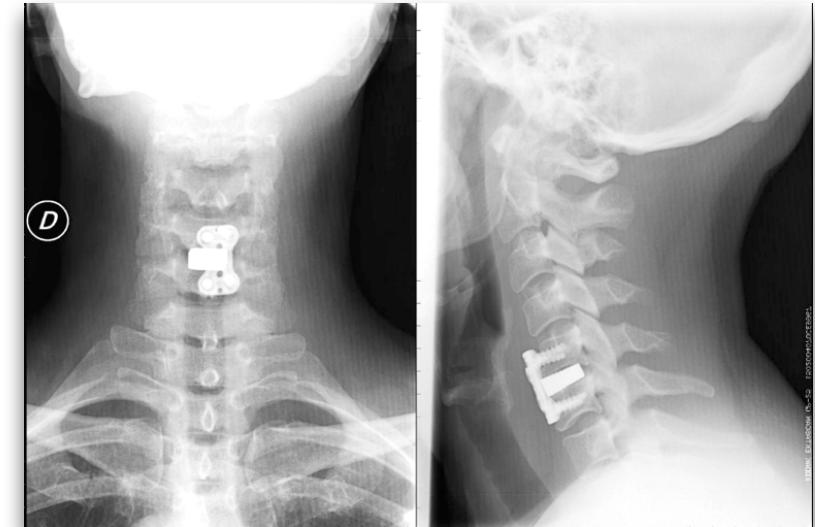
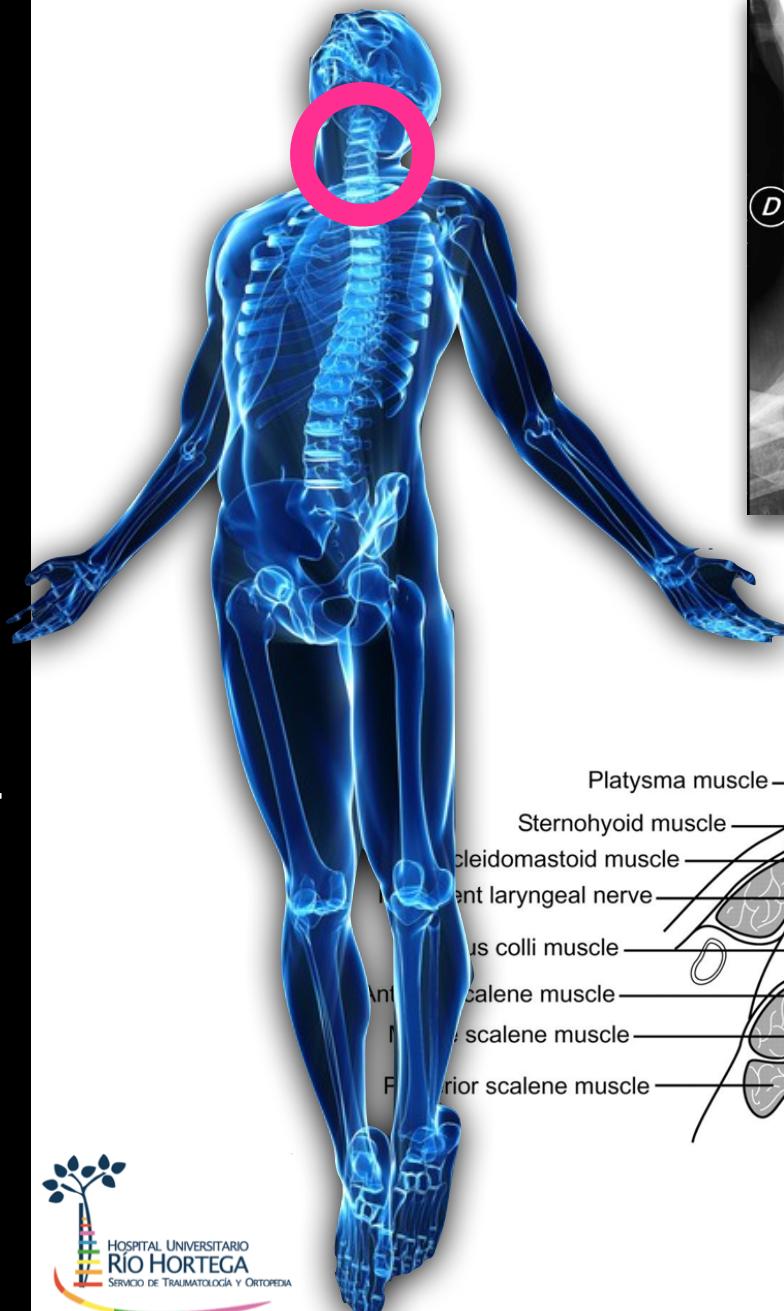
# LA ESPECIALIDAD DE COT

## 1. La Especialidad COT

Estructura  
**Extensión**

## 2. COT en el Río Hortega

El día a día  
De año en año  
Preguntas obligadas



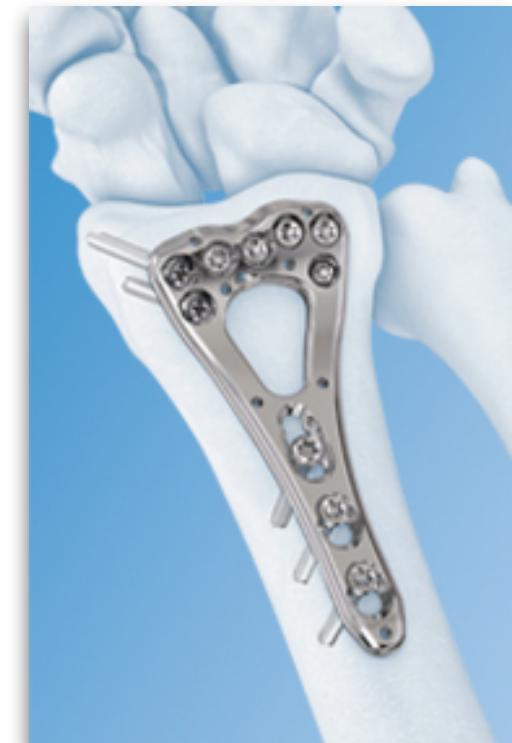
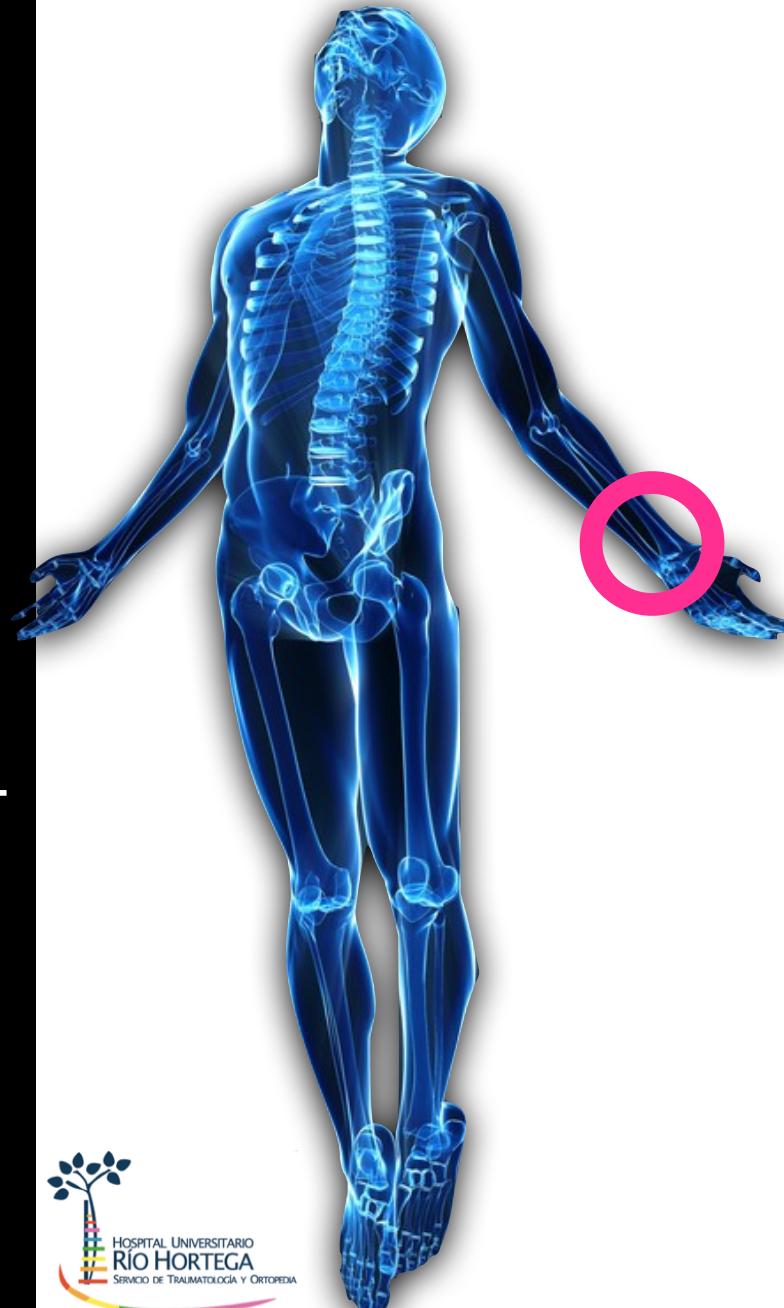
# LA ESPECIALIDAD DE COT

## 1. La Especialidad COT

Estructura  
**Extensión**

## 2. COT en el Río Hortega

El día a día  
De año en año  
Preguntas obligadas



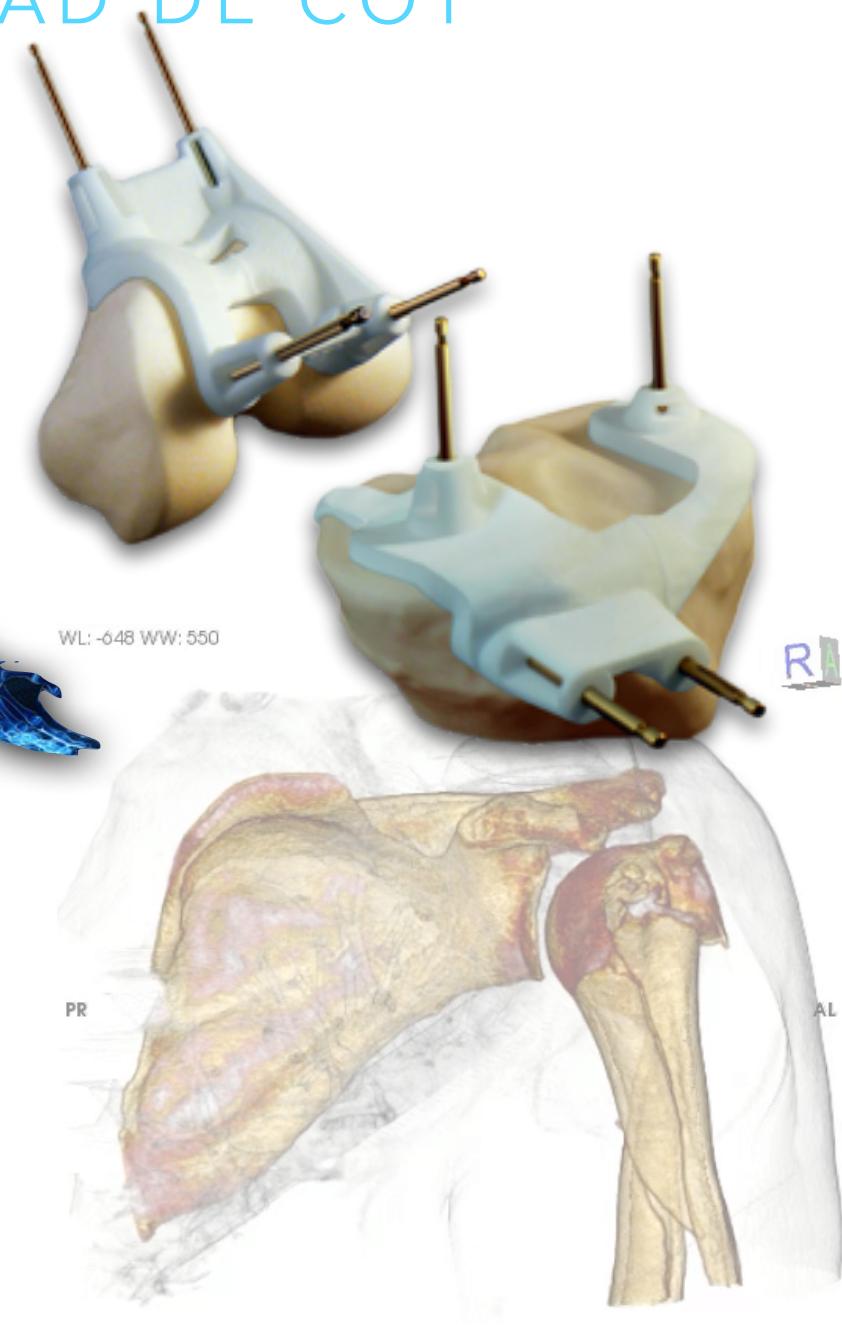
# LA ESPECIALIDAD DE COT

## 1. La Especialidad COT

Estructura  
**Extensión**

## 2. COT en el Río Hortega

El día a día  
De año en año  
Preguntas obligadas



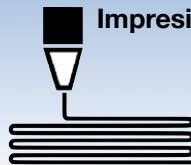
# LA ESPECIALIDAD DE COT

## Posibilidad de subespecialización

1. La Especialidad COT  
Estructura  
**Extensión**

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
Preguntas obligadas

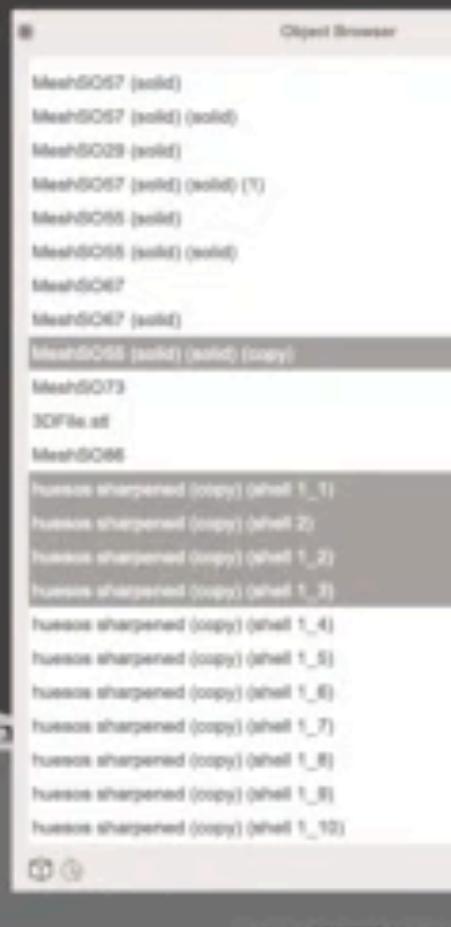
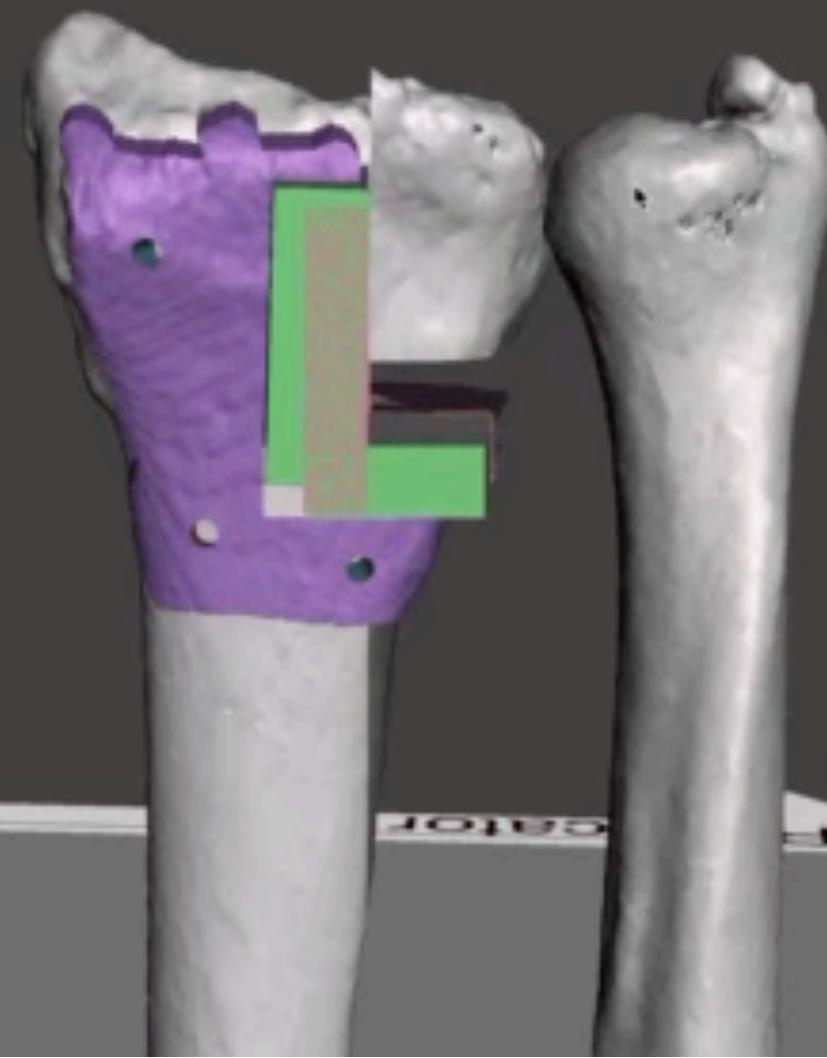


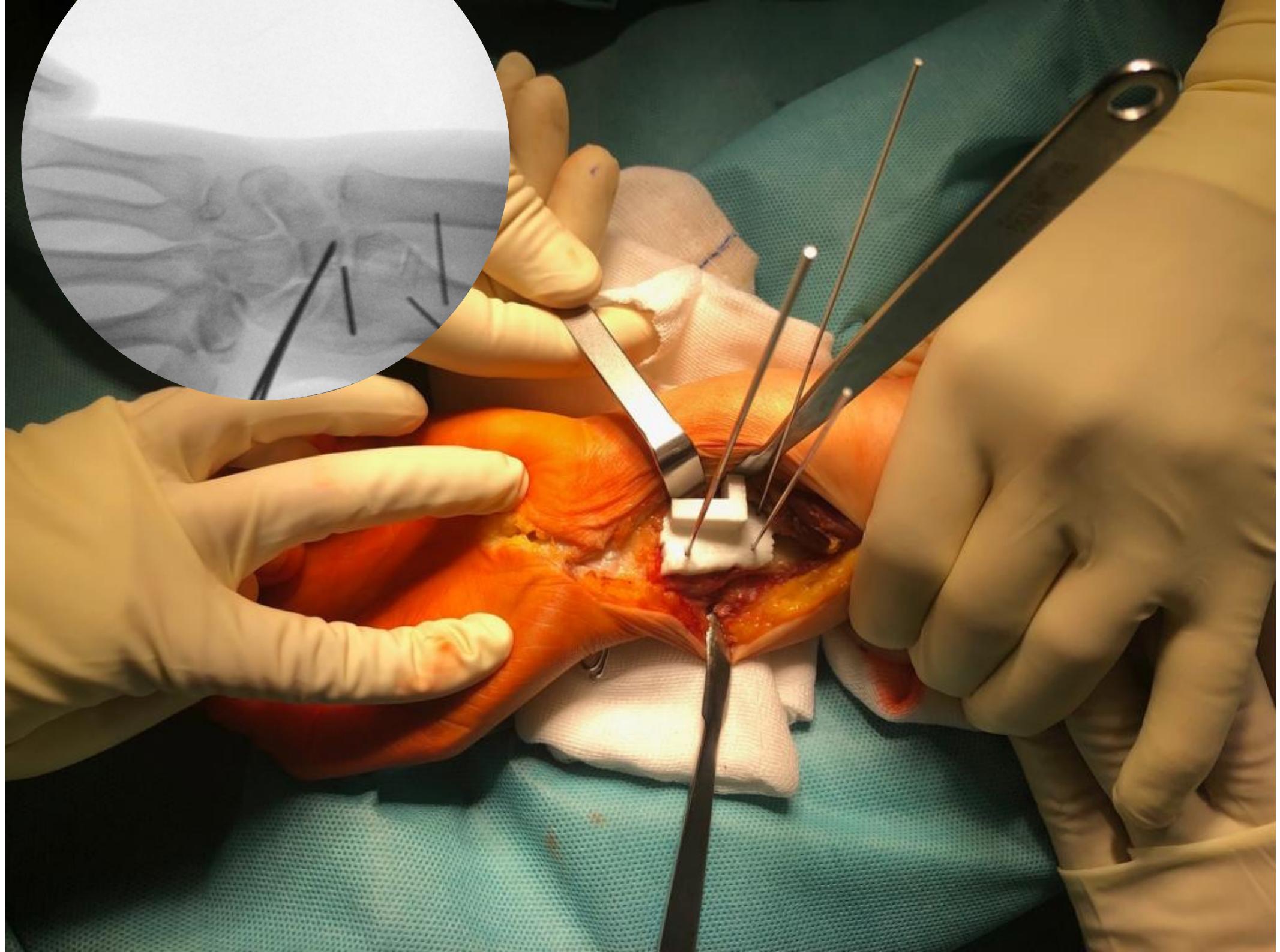


# Aplicaciones en HURH



- Duplicate
- Transform
- Align
- Create Print
- Combine





# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

SEMANA DEL 23 AL 27 DE FEBRERO DEL 2015

MAÑANA

|                         | LUNES 23 | MARTES 24 | MIÉRCOLES 25 | JUEVES 26 | VIERNES 27 | PERMISOS |
|-------------------------|----------|-----------|--------------|-----------|------------|----------|
| CONSULTA HOSPITAL       |          |           |              |           |            |          |
| QUIRÓFANO 11 MAÑANA     |          |           |              |           |            |          |
| QUIRÓFANO 12 MAÑANA     |          |           |              |           |            |          |
| QUIRÓFANO C.M.A.        |          |           |              |           |            |          |
| CONSULTA ARTURO EYRIES  |          |           |              |           |            |          |
| MEDINA RIOSECO          |          |           |              |           |            |          |
| PLANTA                  |          |           |              |           |            |          |
| GUARDIA                 |          |           |              |           |            |          |
| SALIDA GUARDIA<br>BUSCA |          |           |              |           |            |          |
| QUIRÓFANO 11 TARDE      |          |           |              |           |            |          |
| CONSULTA MÓDULO         |          |           |              |           |            |          |

En día a día

De año en año  
Preguntas obligadas

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

1

Anestesia. COT general

2

Traumatología básica. Vascular

3

Columna y Ortopedia

4

Ortopedia infantil. Artroscopia

5

Traumatología y Ortopedia avanzada

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

**2. COT en el Río Hortega**  
El día a día  
**De año en año**  
Preguntas obligadas

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

1

Anestesia. COT general

2

Traumatología básica. Vascular

3

Columna y Ortopedia

4

Ortopedia infantil. Artroscopia

5

Traumatología y Ortopedia avanzada

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

**2. COT en el Río Hortega**  
El día a día  
**De año en año**  
Preguntas obligadas

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

1

Anestesia. COT general

2

Traumatología básica. Vascular

3

Columna y Ortopedia

4

Ortopedia infantil. Artroscopia

5

Traumatología y Ortopedia avanzada

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

**2. COT en el Río Hortega**  
El día a día  
**De año en año**  
Preguntas obligadas

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

1

Anestesia. COT general

2

Traumatología básica. Vascular

3

Columna y Ortopedia

4

Ortopedia infantil. Artroscopia

5

Traumatología y Ortopedia avanzada

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

**2. COT en el Río Hortega**  
El día a día  
**De año en año**  
Preguntas obligadas

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

1

Anestesia. COT general

2

Traumatología básica. Vascular

3

Columna y Ortopedia

4

Ortopedia infantil. Artroscopia

5

Traumatología y Ortopedia avanzada

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

**2. COT en el Río Hortega**  
El día a día  
**De año en año**  
Preguntas obligadas

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

1

Anestesia. COT general

2

Traumatología básica. Vascular

3

Columna y Ortopedia

4

Ortopedia infantil. Artroscopia

5

Traumatología y Ortopedia avanzada

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

**2. COT en el Río Hortega**  
El día a día  
**De año en año**  
Preguntas obligadas

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

1

Clavos de cadera y Prótesis parciales

2

Fracturas. Antepié. Amputaciones

3

Prótesis rodilla y cadera. Fx vertebrales

4

Infantil. Artroscopia simple

5

Traumatología y Ortopedia avanzada

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

**2. COT en el Río Hortega**  
El día a día  
**De año en año**  
Preguntas obligadas

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Hacéis sesiones?

Actividad docente



1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión
2. **COT en el Río Hortega**  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Hacéis sesiones?

Actividad docente



1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

Fracturas de la extremidad  
proximal de tibia

Tema 60. Curso COT.  
Ignacio Aguado Maestro

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Hacéis sesiones?

| FECHA    | SESIONES DEL CURSO 2014-2015                       | DOCTOR/A |
|----------|--|----------|
| 14/10/14 | TEMA 53: NAV cadera adulto. Patol partes blandas   |          |
| 16/10/14 | REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA                             |          |
| 21/10/14 | TEMA 54: Patología degenerativa. Artroplastia.     |          |
| 23/10/14 | REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA CRÍTICA                     |          |
| 28/10/14 | TEMA 55: Fx pelvis y acetábulo. Luxaciones cadera  |          |
| 30/10/14 | PROYECTOS Y CONTROVERSIAS                          |          |
| 04/11/14 | TEMA 56: Fx extremidad proximal de fémur           |          |
| 06/11/14 | CASO CLÍNICO                                       |          |
| 11/11/14 | TEMA 57: Fx subtrocantéreas y diafisarias fémur    |          |
| 13/11/14 | REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA                             |          |
| 18/11/14 | TEMA 58: Rodilla. Fx distales fémur y rótula       |          |
| 20/11/14 | REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA CRÍTICA                     |          |
| 25/11/14 | TEMA 59: Dolor femoropatelar. Apto extensor.       |          |
| 27/11/14 | PROYECTOS Y CONTROVERSIAS                          |          |
| 02/12/14 | TEMA 60: Fx proximales tibia-peroné. Luxac rodilla |          |
| 04/12/14 | CASO CLÍNICO                                       |          |
| 09/12/14 | TEMA 61: Lesiones ligamenos y meniscos rodilla.    |          |
| 11/12/14 | REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA                             |          |
| 16/12/14 | TEMA 62: Otros sínd. Dolorosos de rodilla.         |          |
| 18/12/14 | REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA CRÍTICA                     |          |
| 13/01/15 | TEMA 63: Patología degenerativa. Artroplastia.     |          |
| 15/01/15 | REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA                             |          |
| 20/01/15 | TEMA 64: Infecciones rodilla. Malform. Abordajes   |          |
| 22/01/15 | REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA CRÍTICA                     |          |
| 29/01/15 | TEMA 65: Fx diafisarias tibia-peroné.              |          |
| 31/01/15 | PROYECTOS Y CONTROVERSIAS                          |          |

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Asistís a cursos de formación?

2011-2012

| Fecha inicio | Fecha fin  | Implicación | Título  | Lugar       |
|--------------|------------|-------------|---|-------------|
| 20/10/2011   | 21/10/2011 | Asistente   | Curso básico sobre artroplastia primaria de cadera.                         | Valladolid. |
| 04/11/2011   | 04/11/2011 | Asistente   | Aproximación a las pruebas de imagen en traumatología y cirugía ortopédica. | HURH        |
| 23/11/2011   | 24/11/2011 | Asistente   | Curso de relación médico-paciente.  | HURH        |
| 25/11/2011   | 25/11/2011 | Asistente   | III Curso básico de formación en cirugía artroscópica de hombro.            | HURH.       |
| 12/12/2011   | 15/12/2011 | Asistente   | Soporte vital avanzado.   | HURH        |
| 23/02/2012   | 25/02/2012 | Asistente   | Curso AO Trauma avanzado: Fracturas por fragilidad. Ortopediatria.          | HURH        |

Total cursos/jornadas: 6

2012-2013

| Fecha inicio | Fecha fin  | Implicación | Título   | Lugar  |
|--------------|------------|-------------|--|--|
| 18/10/2012   | 19/10/2012 | Asistente   | Curso fundación SECOT de enclavado intramedular para residentes.                     | Madrid.  |
| 25/10/2012   | 26/10/2012 | Asistente   | Curso básico de patología de la rodilla.   | Gijón.   |
| 27/10/2012   | 27/10/2012 | Asistente   | Reunión de alumni AO-Trauma Spain  | Valladolid                                       |
| 15/12/2012   | 30/06/2013 | Asistente   | AAOS Instructional Course Lectures 60 de la American Academy of Orthopaedic Surgeons | Barcelona  |
| 11/02/2013   | 31/12/2013 | Asistente   | Fundamentos del dolor en COT. Módulo 3. (3,1 créditos)                               | Online. Traumalogros.                            |
| 11/02/2013   | 31/12/2013 | Asistente   | Fundamentos del dolor en COT. Módulo 1. (2,3 créditos)                               | Online. Traumalogros.                            |
| 11/02/2013   | 31/12/2013 | Asistente   | Fundamentos del dolor en COT. Módulo 2. (3,1 créditos)                               | Online. Traumalogros.                            |
| 05/03/2013   | 15/03/2013 | Asistente   | PTC - Protección radiológica según normativa   | Hospital Universitario Río Hortega               |
| 11/03/2013   | 13/03/2013 | Asistente   | XXIX Curso Nacional de Microcirugía  | Valladolid                                       |
| 20/03/2013   | 31/12/2013 | Asistente   | El paciente con dolor crónico. Unidad 1 (3,1 créditos)                               | Online. Traumalogros                             |
| 20/03/2013   | 31/12/2013 | Asistente   | El paciente con dolor crónico. Unidad 2 (3,1 créditos)                               | Online. Traumalogros                             |
| 20/03/2013   | 31/12/2013 | Asistente   | El paciente con dolor crónico. Unidad 3 (3,3 créditos)                               | Online. Traumalogros                             |
| 22/03/2013   | 31/12/2013 | Asistente   | Diagnóstico de la imagen en patología musculoesquelética. Unidad 1. (2,8 créditos)   | Online. Traumalogros                             |
| 22/03/2013   | 31/12/2013 | Asistente   | Diagnóstico de la imagen en patología musculoesquelética. Unidad 3. (3,6 créditos)   | Online. Traumalogros                             |
| 22/03/2013   | 31/12/2013 | Asistente   | Diagnóstico de la imagen en patología musculoesquelética. Unidad 4. (3,1 créditos)   | Online. Traumalogros                             |
| 22/03/2013   | 31/12/2013 | Asistente   | Diagnóstico de la imagen en patología musculoesquelética. Unidad 2. (3 créditos)     | Online. Traumalogros                             |
| 18/04/2013   | 19/04/2013 | Asistente   | FOROSECOT: Curso de cirugía en cadáver. Rodilla.                                     | Facultad de Medicina. Universidad San Pablo CEU. |

Total cursos/jornadas: 17

2013-2014

| Fecha inicio | Fecha fin  | Implicación | Título   | Lugar  |
|--------------|------------|-------------|--|--|
| 07/06/2013   | 08/06/2013 | Asistente   | Acumed Upper Extremity Surgeon Bioskills Course  | Berlín   |
| 13/06/2013   | 14/06/2013 | Asistente   | Principios y Posibilidades en Artroplastia de Rodilla y Cadera. Stryker  | Alcobendas, Madrid                               |
| 20/06/2013   | 21/06/2013 | Asistente   | Tumores y Ortopedia Infantil. Lo imprescindible para el residente. SECOT   | Palma de Mallorca                                |
| 19/09/2013   | 21/09/2013 | Asistente   | Simposio AO TRAUMA Avanzado - Cadáver: Fractura alrededor de la rodilla  | Valladolid                                       |
| 17/10/2013   | 18/10/2013 | Asistente   | Hip Fracture Course  | Biomet EMEA Headquarters, Dordrecht, Netherl     |
| 26/02/2014   | 28/02/2014 | Asistente   | AOTrauma: Principios básicos del tratamiento de las fracturas  | Barajas, Madrid                                  |
| 06/03/2014   | 06/03/2014 | Asistente   | Curso básico de artroscopia de rodilla   | HCU. Valladolid                                  |
| 09/04/2014   | 09/04/2014 | Asistente   | Curso COTsirIX. Manejo de Osirix para traumatólogos. Reconstrucción 3D   | Hotel Novotel, Valladolid                        |
| 23/04/2014   | 25/04/2014 | Asistente   | Curso de productos ortopédicos incluyendo Rodilla - Optetrak, Cadera - Novation y AcuMatch y productos biológicos - Optecure | Centro Nicholson del Hospital de Florida, Orland |

Total cursos/jornadas: 9

2014-2015

| Fecha inicio | Fecha fin  | Implicación | Título  | Lugar  |
|--------------|------------|-------------|---|--|
| 22/05/2014   | 22/05/2014 | Asistente   | Manejo inicial del paciente politraumatizado con lesiones esqueléticas  | Valladolid   |
| 07/07/2014   | 07/07/2014 | Asistente   | 6th Masterclass on Long Bone Non-Unions: Current aspects of Management.   | Leeds General Infirmary - Worsley Bulding                |
| 10/07/2014   | 11/07/2014 | Asistente   | Fractures of Pelvis and Acetabulum  | Leeds General Infirmary - Worsley Bulding                |
| 01/09/2014   | 31/10/2014 | Asistente   | Certificado acreditativo de Competencia Personal que lleva a cabo los procedimientos con animales: Categoría B    | Animalada Formación y Gestión. Universidad de Valladolid |
| 01/09/2014   | 31/10/2014 | Asistente   | Certificado acreditativo de Competencia Personal que diseña y dirige los procedimientos con animales: Categoría C | Animalada Formación y Gestión. Universidad de Valladolid |
| 01/09/2014   | 04/11/2014 | Asistente   | Curso de experimentación animal categorías B y C  | Animalaria - Plataforma de e-learning                    |

1. La Especialidad COT  
 Estructura  
 Extensión

2. COT en el Río Hortega  
 El día a día  
 De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Publicáis? ¿Se va a congresos?

Actividad científica



Sociedad Española  
de Cirugía Ortopédica  
y Traumatología



2º CONGRESO CONJUNTO  
**SEROD - AEA**

Sociedad para el Estudio  
de las Enfermedades del Raquis

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Publicáis? ¿Se va a congresos?

### Actividad científica



Sociedad Española  
de Cirugía Ortopédica  
y Traumatología



Sociedad para el Estudio  
de las Enfermedades del Raquis



2016 Annual Meeting  
Orlando, Florida

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**



# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Publicáis? ¿Se va a congresos?

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión
2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

### Actividad científica



**SECOT**

Sociedad Española  
de Cirugía Ortopédica  
y Traumatología



**SCLE CARTO**



2º CONGRESO CONJUNTO  
**SEROD - AEA**



**GEER**  
Sociedad para el Estudio  
de las Enfermedades del Raquis

# Financiación



**Sociedad Española  
de Cirugía de Cadera**



**AAOS**  
AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPAEDIC SURGEONS

2016 Annual Meeting  
Orlando, Florida



**San Diego**®

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA ¿Publicáis? ¿Se va a congresos?

Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2013;57(3):201-207



**Revista Española de Cirugía  
Ortopédica y Traumatología**

[www.elsevier.es/rot](http://www.elsevier.es/rot)



ORIGINAL

## Resultados y complicaciones de la osteosíntesis de fracturas pertrocantáreas de fémur mediante clavo endomedular con espiral cefálica (clavo femoral proximal antirrotación) en 200 pacientes

I. Aguado-Maestro\*, R. Escudero-Marcos, J.M. García-García, N. Alonso-García, D. Pérez-Bermejo D., H.J. Aguado-Hernández, J. Nistal-Rodríguez y M. García-Alonso

Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid, España

Recibido el 8 de enero de 2013; aceptado el 21 de marzo de 2013  
Disponible en Internet el 16 de mayo de 2013

**PALABRAS CLAVE**

Clavo femoral proximal antirrotación; Cadera; Fractura; Pertrocantárea; Cut out; Complicaciones

**Resumen**  
**Objetivos:** Evaluación del manejo quirúrgico, evolución y complicaciones de pacientes afectados por fractura pertrocantárea de cadera tratados mediante enclavado PFNA.

**Material y método:** Revisión retrospectiva de 200 pacientes intervenidos entre abril de 2010 y febrero de 2012 de forma consecutiva. Se realiza evaluación radiográfica preoperatoria, postoperatoria y durante el seguimiento (reducción de la fractura, posición de la espiral, consolidación o signos de colapso). La evaluación clínica se realizó en función de la autonomía para la marcha. Se comparan los resultados obtenidos con estudio previo, sobre muestra de 700 pacientes y enclavado gamma 3 y TFN.

**Resultados:** La posición de la espiral es centro-centro en el 64% de los pacientes, que disminuye al 53% en el grupo de las complicaciones mecánicas, siendo la distancia punta-vértice menor a 25 mm en el 91,5% de los casos. La estancia hospitalaria media se sitúa en 9,17 días con una estancia media postintervención de 5,95 días.

Las complicaciones (7,5%) fueron: 2 casos de *cut out* (1%), uno de *cut through* (0,5%), 4 casos de efecto telescopaje (2%), un fallo en el encerrojado distal (0,5%), 2 casos de molestias en la fascia lata (1%), un retraso en la consolidación (0,5%), 2 seudoartrosis que condicionaron la rotura del dispositivo (1%), un caso de sangrado relativo al clavo (0,5%) y un caso de necrosis avascular (0,5%).

**Conclusiones:** El sistema de espiral cefálica PFNA parece reducir la incidencia de *cut out* y *cut through* en el hueso osteoporótico. La posición de la espiral supone uno de los principales parámetros relacionados con las complicaciones mecánicas.

© 2013 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.



# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Publicáis? ¿Se va a congresos?



### Surgery: Current Research

#### Research Article

#### Open Access

Aguado-Maestro et al., *Surgery Curr Res* 2013, 3:4  
<http://dx.doi.org/10.4172/2161-1076.1000146>

## Hip Fractures with Rotational Instability: Concept and Surgical Technique

Aguado-Maestro I\*, Escudero-Marcos R, Nistal-Rodríguez J, Alonso-García N, Pérez-Bermejo D, Bañuelos-Díaz A, Cebrián-Rodríguez E, Ramos-Galea R, and García-Alonso M

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid, Spain

#### Abstract

**Introduction:** New concepts regarding instability in extra capsular fractures have led to a better understanding of their biomechanical behavior. Location and direction of the fracture line determine rotational instability in typically defined "stable" fractures. We propose a modification of the classical osteosynthesis with endomedular nail.

**Material and methods:** Fourteen patients met the inclusion criteria (31A1 fractures with a fracture line angled more than 70 degrees) between October 2012 and February 2013. They were all treated with PFNA nail, standard technique modified by adding a 7.3 mm cannulated screw with anti-rotation effect as described by the authors. X-Ray controls were performed after 24 hours, and after 1, 3 and 6 months, evaluating reduction, helical blade position (Cleveland-Bosworth) and tip-apex distance (Baumgaertner). Consolidation, loss of reduction and function were also reviewed.

**Results:** Reduction quality was good or fair in 91%, finding the helical blade in center-center position in every case, with an average tip-apex distance of 12.24 mm.

**Conclusions:** The theory of helical blade rotation through the femoral is becoming more and more relevant regarding cut out. Defining those fracture lines affected by rotational instability will lead to more easily determining the criteria for using a cannulated screw for additional stabilization. The technique is safe, simple and easily replicated. Satisfactory results were observed in all the cases, despite the small sample size.

**Keywords:** Hip fracture; Rotational instability; Surgical technique

#### Introduction

The high occurrence of hip fractures among senior citizens cannot be overlooked, as they are the most frequent cause of admission to trauma units in cases involving elderly patients. Half of them are considered extra capsular, leading to high mortality rates.

The endomedular nail is one of the most frequently used devices for the treatment of these fractures in our hospitals at the moment. This device allows a shorter moment arm due to the force being applied over a shorter distance. This reduces bending loads seen by the implant. Helical blade in Proximal Femoral Nail Antirotation provides in addition greater angular and rotational stability by compacting trabecular bone while being inserted. Other systems have been designed to prevent rotation of the cervical fragment, such as double-screw nails. However, helical blade itself showed a decrease in postoperative implant-associated complications, especially in osteoporotic bone and unstable fracture types [1].

It has been demonstrated that intramedullary nails are better than sliding hip screws in unstable fractures [2-4]. Such unstable patterns

Antirotation), which involved the 4 cases we had. In these four cases, we appreciated a simple fracture line, angled in more than 70 degrees with an imaginary horizontal line.

A basicervical fracture is one that extends through the base of the femoral neck, next to the intertrochanteric region [12]. It is postulated that rotation of the femoral head is a potential initiator for cutting out [13,14]. Previous works by Massoud considered the possibility of treating these fractures with a DHS using a derotation screw.

The aim of this article is to present the surgical technique and results of basicervical fractures treated in our hospital with a Proximal Femoral Nail Antirotation with a derotation screw to enhance rotational stability.

#### Material and Methods

Fourteen consecutive patients met the inclusion criteria between October 2012 and February 2013. These criteria consisted of basicervical fractures (AO/OTA 31A1) with a fracture line angled at more than 70 degrees against an imaginary horizontal line, low-energy trauma (self height fall) and osteoporosis. The exclusion criteria excluded patients aged 60 years old or less and high-energy traumas.



## 1. La Especialidad COT Estructura Extensión

## 2. COT en el Río Hortega El día a día De año en año Preguntas obligadas

ras  
n)  
cia,  
cia-Alonso  
ña

e pacientes afecta-  
NA.  
entre abril de 2010  
fica preoperatoria,  
n de la espiral, con-  
ón de la autonomía  
bre muestra de 700  
ntes, que disminuye  
ta-vértice menor a  
n 9,17 días con una  
ough (0,5%), 4 ca-  
os de molestias en  
ue condicionaron la  
un caso de necrosis  
encia de cut out y  
o de los principales  
vados.

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Publicáis? ¿Se va a congresos?

**ARTICLE IN PRESS**

Injury, Int. J. Care Injured xxx (2017) xxx-xxx

Contents lists available at ScienceDirect

Injury

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/injury](http://www.elsevier.com/locate/injury)

**LE IN PRESS**

Care Injured xxx (2017) xxx-xxx

Contents lists available at ScienceDirect

Injury

[www.elsevier.com/locate/injury](http://www.elsevier.com/locate/injury)

**C** Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures

**L** I. Aguado-Maestro<sup>a,b,\*</sup>, M. Panteli<sup>b</sup>, M. García-Alonso<sup>a</sup>, A. Bañuelos-Díaz<sup>a</sup>, P.V. Giannoudis<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> Traumatology and Orthopaedic Surgery Department, Hospital Universitario del Río Hortega, C Dulzana 2, Valladolid, 47009, Spain

<sup>b</sup> Academic Department of Trauma & Orthopaedics, School of Medicine, University of Leeds, Clarendon Wing, Level A, Great George Street, Leeds LS1 3EX, UK

<sup>c</sup> NIHR Leeds Biomedical Research Center, Chapel Allerton Hospital, Leeds, UK

**ARTICLE INFO**

**Keywords:** Bone protection  
Fragility fracture  
Proximal femur fracture  
Osteoporosis

**ABSTRACT**

**Objectives:** Our aim was to investigate whether patients presenting with fragility fractures of the proximal femur are receiving osteoporosis treatment and to assess the number of other fragility fractures they have sustained prior to admission.

**Methods:** All patients presenting to our institution with fragility fractures of the proximal femur within an 18-month period (January 2012–August 2013) were included. Patient demographics; fracture classification (AO/OTA); American Society of Anesthesiologists (ASA) grade; Abbreviated Mental Test Score (AMTS) on admission; type of operation; time to operation; peri-operative complications; length of hospital stay (LOS); walking status; osteoporotic medication; Dual-energy X-ray absorptiometry (DEXA) results; additional fragility fractures; and mortality were collected and analysed.

**Results:** A total of 1004 patients (278 male) met the inclusion criteria and were included into the study. The mean age was 82.01 years and mean LOS was 19.54 days. Fifty-four per cent of the patients were admitted from their own homes whereas 43% were capable to walk indoors without any aids before their injury. Mean time to surgery was 2.06 days (Median: 1.31, range: 0–26 days). Three hundred and six patients (30.5%) had at least another fragility fracture before the index episode (mean 1.40 fractures; SD: 0.71 fractures; range: 1–6 fractures). Only 16.4% were under complete osteoporosis treatment on admission, defined as receiving calcium with vitamin D and a bisphosphonate or an alternative agent.

When we compared patients without a history of a previous fragility fracture (Group A) and patients with at least another previous fragility fracture (Group B), we found that patients in Group B had a significantly lower AMTS score, lower bone mineral density (BMD) as evident on the DEXA scan, an inferior mobility before admission and a higher incidence of extracapsular fractures ( $p < 0.05$ ). On discharge, patients in Group B had a higher chance of receiving complete bone protection compared to group A (27.9% versus 41.7%;  $p < 0.01$ ).

Following discharge, 11.2% of the patients sustained an additional fragility fracture. The mean time from the index episode to the additional fracture was 0.65 years, whilst these injuries were more frequent in Group B ( $RR = 1.638$ ;  $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Patients presenting with a hip fracture are generally under-treated for osteoporosis. Post-operative assessment by a designated geriatrician and use of a standardised protocol is of paramount importance for reducing the risk of additional fragility fractures. Additionally, screening of the elderly population for identifying the patients who suffer from osteoporosis can potentially reduce the risk of sustaining a further fragility fracture.

© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

**Introduction**

Osteoporosis represents a progressive pathological condition characterised by the loss of bone mineral density (BMD), involving the disruption of the microscopic structure of bone [1]. Its prevalence in adults older than the age of 50 years has been

the fracture pattern in proximal femur fractures. Some authors have suggested a correlation between the fracture patterns of proximal femur fractures and the degree of hip osteoarthritis (HOA), but the current evidence to support this is not strong. The aim of our study was to demonstrate whether there is an association between the grade and the pattern of HOA and the fracture pattern observed, in patients presenting with a fragility fracture of the proximal femur.

We contacted a retrospective review of all patients presenting to our institution with a fragility fracture of the proximal femur, between March 2012 and October 2013. We assessed the fracture pattern, high-energy injuries and patients with less than one year of follow-up were included. Admission radiographs and severity of HOA were assessed according to the Lysholm score (minimal: Grades 1–2; severe: Grades 3–4). Fractures were classified according to the AO/OTA classification.

1003 patients (725 females; 1003 fractures) met the inclusion criteria, having a mean age of 82.01 years. With regards to fracture classification, 417 (41.6%) fractures were classified as 31A (58.4%) as intracapsular. A total of 939 (93.9%) patients presented with minimal HOA, 61 patients (6.1%) with moderate HOA, 19 patients (1.9%) with severe HOA. Of the 61 patients presenting with severe HOA, 31 (50.8%) sustained a 31A-intertrochanteric fracture and 19 patients (31.1%) a 31B-intertrochanteric fracture. Regarding the patients presenting with minimal HOA, 822 patients (82.2%) sustained a 31A-intertrochanteric fracture and 509 patients (61.2%) a 31B-intertrochanteric fracture. Patients presenting with severe HOA were found to have a higher chance to present with an extracapsular fracture ( $p < 0.01$ ).

The degree of HOA is related to the fracture pattern in patients presenting following simple fractures. More specifically, higher grades of HOA are associated with extracapsular fracture patterns. Lower grades of HOA are associated with intracapsular fracture patterns.

© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

**\* Corresponding author at: Traumatology and Orthopaedic Surgery Department, Hospital Universitario del Río Hortega, C Dulzana 2, Valladolid, 47009, Spain.**  
E-mail address: [laguadomaestro@gmail.com](mailto:laguadomaestro@gmail.com) (I. Aguado-Maestro).

**http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035**  
0020-1383/© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in patients with proximal femur fractures, *Injury* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.08.035>

**ht**  
Please cite this article in press as: I. Aguado-Maestro, et al., Incidence of bone protection and associated fragility injuries in

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Te dejan operar?

### Área quirúrgica

2011-2012

| Fecha      | Diagnóstico  | Procedimiento  | Nivel | COT infantil |
|------------|--|--|-------|--------------|
| 13/08/2011 | Sección/Ruptura tendinosa.<br>Rotura completa tendón aquiles. Derecho. | Sutura tendinosa.<br>Vía abierta.                        | A     | No           |
| 19/08/2011 | Fractura pertrocanterea de fémur                                       | Osteosíntesis con clavo proximal<br>de fémur.<br>PFNA.   | A     | No           |
| 26/08/2011 | Fractura subcapital de fémur   | Hemiarthroplastia de cadera.<br>Thompson.                | A     | No           |
| 30/08/2011 | Fractura subcapital de fémur   | Hemiarthroplastia de cadera.<br>Thompson.                | A     | No           |
| 23/09/2011 | Fractura pertrocanterea de fémur                                       | Osteosíntesis con clavo proximal<br>de fémur.<br>PFNA.   | A     | No           |
| 29/09/2011 | Fractura diafisaria.<br>Tibia.   | Enclavado endomedular.<br>EXPERT.                        | A     | No           |
| 30/09/2011 | Fractura pertrocanterea de fémur                                       | Osteosíntesis con clavo proximal<br>de fémur.<br>PFNA.   | A     | No           |
| 05/10/2011 | Fractura pertrocanterea de fémur                                       | Osteosíntesis con clavo proximal<br>de fémur.<br>PFNA.   | A     | No           |
| 25/10/2011 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>Intolerancia material osteosíntesis | Ablación material osteosíntesis.<br>Placa tercio de caña | A     | No           |
| 08/12/2011 | Sección/Ruptura tendinosa.<br>Rotura completa tendón de aquiles        | Sutura tendinosa.<br>Vía percutánea.                     | A     | No           |
| 09/12/2011 | Fractura pertrocanterea de fémur                                       | Osteosíntesis con clavo proximal<br>de fémur.<br>PFNA.   | A     | No           |
| 27/12/2011 | Fractura pertrocanterea de fémur                                       | Osteosíntesis con clavo proximal<br>de fémur.<br>PFNA.   | A     | No           |
| 27/12/2011 | Fractura pertrocanterea de fémur                                       | Osteosíntesis con clavo proximal<br>de fémur.<br>PFNA.   | A     | No           |
|            |  | Osteosíntesis con clavo proximal<br>de fémur.            |       |              |

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Te dejan operar?

|            |   |  | .....  |   |    |
|------------|---|--|--|---|----|
| 27/12/2011 | Fractura pertrocantárea de fémur  |  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA.                              | A | No |
| 27/12/2011 | Fractura pertrocantárea de fémur  |  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA.                              | A | No |
| 27/12/2011 | Fractura pertrocantárea de fémur  |  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA.                              | A | No |
| 29/12/2011 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>Rotura sindesmosis.                  |  | Ablación material osteosíntesis.<br>Retirada tornillo transíndesmal.             | A | No |
| 09/01/2012 | Fractura pertrocantárea de fémur  |  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA. Se utilizó punzón del gamma. | A | No |
| 09/01/2012 | Fractura subcapital de fémur  |  | Hemiarroplastia de cadera.<br>Thompson.  | A | No |
| 18/01/2012 | Fractura pertrocantárea de fémur  |  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA.                              | A | No |
| 19/01/2012 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>Intolerancia material osteosíntesis. |  | Ablación material osteosíntesis.<br>EMO 2 tornillos maleolo interno.             | A | No |
| 19/01/2012 | Fractura pertrocantárea de fémur.<br>Retraso consolidación              |  | Ablación material osteosíntesis.<br>Dinamización clavo PFNA largo.               | A | No |
| 19/01/2012 | Síndrome del tunel del carpo  |  | Liberación del canal carpiano  | A | No |
| 23/01/2012 | Fractura diafisaria.<br>Fémur.  |  | Enclavado endomedular.<br>Clavo LFN.   | A | No |
| 27/01/2012 | Síndrome del tunel del carpo  |  | Liberación del canal carpiano  | A | No |
| 01/02/2012 | Síndrome del tunel del carpo  |  | Liberación del canal carpiano  | A | No |
| 02/02/2012 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>(únicamente maleolo interno)         |  | Osteosíntesis con tornillos canulados  | A | No |
| 09/02/2012 | Dedo en resorte.<br>1er dedo  |  | Capsulectomía.<br>Liberación polea flexora metacarpo-falángica.                  | A | No |
| 10/02/2012 | Fractura pertrocantárea de fémur.<br>Subtrocantárea                     |  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA Largo                         | A | No |
| 15/02/2012 | Fractura pertrocantárea de fémur  |  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA                               | A | No |

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Te dejan operar?

|            |   |  | ..... |    |  |
|------------|---|--|-------|----|--|
| 27/12/2011 | Fractura pertrocantérea de fémur  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA.                              | A     | No |  |
| 27/12/2011 | Fractura pertrocantérea de fémur  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA.                              | A     | No |  |
| 27/12/2011 | Fractura pertrocantérea de fémur  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA.                              | A     | No |  |
| 29/12/2011 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>Rotura sindesmosis.                  | Ablación material osteosíntesis.<br>Retirada tornillo transíndesmal.             | A     | No |  |
| 09/01/2012 | Fractura pertrocantérea de fémur  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA. Se utilizó punzón del gamma. | A     | No |  |
| 09/01/2012 | Fractura subcapital de fémur  | Hemiatroplastia de cadera.<br>Técnica de Charnley.                               | A     | No |  |
| 18/01/2012 | Fractura pertrocantérea de fémur  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA.                              | A     | No |  |
| 19/01/2012 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>Intolerancia material osteosíntesis. | Ablación material osteosíntesis.<br>EMO 2 tornillos maleolo interno.             | A     | No |  |
| 19/01/2012 | Fractura pertrocantérea de fémur.<br>Retraso consolidación              | Ablación material osteosíntesis.<br>Dinamización clavo PFNA largo.               | A     | No |  |
| 19/01/2012 | Síndrome del tunel del carpo  | Liberación del canal carpiano  | A     | No |  |
| 23/01/2012 | Fractura diafisaria.<br>Fémur.  | Enclavado endomedular.<br>Clavo LFN.   | A     | No |  |
| 27/01/2012 | Síndrome del tunel del carpo  | Liberación del canal carpiano  | A     | No |  |
| 01/02/2012 | Síndrome del tunel del carpo  | Liberación del canal carpiano  | A     | No |  |
| 02/02/2012 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>(únicamente maleolo interno)         | Osteosíntesis con tornillos canulados  | A     | No |  |
| 09/02/2012 | Dedo en resorte.<br>1er dedo  | Capsulectomía.<br>Liberación polea flexora metacarpo-falángica.                  | A     | No |  |
| 10/02/2012 | Fractura pertrocantérea de fémur.<br>Subtrocantérea                     | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA Largo                         | A     | No |  |
| 15/02/2012 | Fractura pertrocantérea de fémur  | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>PFNA                               | A     | No |  |

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Te dejan operar?

|            |  |   |
|------------|--|---|
| 24/10/2012 | Tumor partes blandas benigno.<br>Ganglion                      | Capsulectomía   |
| 24/10/2012 | Dedo en resorte  | Capsulectomía   |
| 30/10/2012 | Fractura subcapital de fémur                                   | Hemiarthroplastia de cadera   |
| 05/11/2012 | Fractura pertrocanterea de femur                               | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur<br><br><i>Evaluación de habilidades<br/>(20 cirugías completadas)</i> |
| 07/11/2012 | Metatarsalgia  | Osteotomía de los metatarsianos.<br>Weil 2º-3º-4º   |
| 07/11/2012 | Metatarsalgia  | Osteotomía de los metatarsianos.<br>2º-3º-4º  |
| 07/11/2012 | Tumor partes blandas benigno.<br>Ganglion                      | Resección tumoral   |
| 14/11/2012 | Dedo en resorte  | Capsulectomía   |
| 14/11/2012 | Fractura diafisaria.<br>Intolerancia material de osteosíntesis | Ablación material osteosíntesis.<br>Grapa 1er MTT   |
| 16/11/2012 | Fractura subcapital de fémur                                   | Hemiarthroplastia de cadera   |
| 20/11/2012 | Fractura articular.<br>Bennet                                  | Osteosíntesis con agujas Kirschner  |
| 21/11/2012 | Dedo en resorte  | Capsulectomía   |
| 22/11/2012 | Fractura pertrocanterea de femur                               | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur.<br>Se añade tornillo canulado  |
| 22/11/2012 | Fractura subcapital de fémur                                   | Hemiarthroplastia de cadera   |
| 04/12/2012 | Fractura pertrocanterea de femur                               | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur   |
| 12/12/2012 | Fractura articular.<br>Fractura de olecranon                   | Osteosíntesis con obenque   |
| 12/12/2012 | Fractura pertrocanterea de femur                               | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur   |
| 13/12/2012 | Síndrome del tunel del carpo                                   | Liberación del canal carpiano   |
| 13/12/2012 | Síndrome del tunel del carpo                                   | Liberación del canal carpiano<br><br><i>Evaluación de habilidades<br/>(15 cirugías completadas)</i>             |
| 14/12/2012 | Fractura articular.<br>Intolerancia material de osteosíntesis  | Ablación material osteosíntesis.<br>EMO Obenque olecranon   |
| 19/12/2012 | Fractura subcapital de fémur                                   | Hemiarthroplastia de cadera   |
| 20/12/2012 | Fractura bimaleolar de tobillo                                 | Osteosíntesis con placa.<br>1/3 caña y transdesimal   |
| 21/12/2012 | Fractura pertrocanterea de femur                               | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur   |

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Te dejan operar?

|            |   |   |
|------------|---|---|
| 13/12/2012 | Síndrome del tunel del carpo                                  | Liberación del canal carpiano<br><i>Evaluación de habilidades<br/>(15 cirugías completadas)</i>             |
| 14/12/2012 | Fractura articular.<br>Intolerancia material de osteosíntesis | Ablación material osteosíntesis.<br>EMO Obenque olécranon   |
| 19/12/2012 | Fractura subcapital de fémur                                  | Hemiarthroplastia de cadera   |
| 20/12/2012 | Fractura bimaleolar de tobillo                                | Osteosíntesis con placa.<br>1/3 caña y transíndesmal  |
| 21/12/2012 | Fractura pertrocanterea de femur                              | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur   |
| 26/12/2012 | Fractura pertrocanterea de femur                              | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur   |
| 26/12/2012 | Fractura subcapital de fémur                                  | Hemiarthroplastia de cadera   |
| 02/01/2013 | Fractura pertrocanterea de femur                              | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur   |
| 07/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Gangrena pie                  | Amputación.<br>Amputación transmetatarsiana   |
| 08/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                 | Amputación.<br>Amputación abierta primer dedo   |
| 13/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Gangrena exudativa ambos pies | Amputación.<br>Amputación de syme modificada  |
| 20/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                 | Amputación.<br>Amputación primer dedo pie izquierdo   |
| 27/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                 | Amputación.<br>Amputación quinto dedo pie izquierdo   |
| 27/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                 | Amputación.<br>Amputación primer dedo pie derecho   |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                 | Amputación.<br>Amputación primer dedo pie derecho   |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Gangrena                      | Amputación.<br>Amputación supracondilea fémur   |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Gangrena                      | Amputación.<br>Amputación supracondilea fémur   |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                 | Amputación.<br>Cierre amputación primer dedo  |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                 | Amputación.<br>Amputación transmetatarsiana pie derecho   |
| 08/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                 | Amputación.<br>Amputación primer dedo pie derecho   |
| 02/04/2013 | Fractura pertrocanterea de femur                              | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur<br><i>Evaluación de habilidades<br/>(25 cirugías completadas)</i> |

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Te dejan operar?

|            |  |   |
|------------|--|---|
| 13/12/2012 | Síndrome del tunel del carpo                                     | Liberación del canal carpiano                             |
| 14/12/2012 | Fractura articular.<br>Intolerancia material de osteosíntesis    | Evaluación de habilidades<br>(15 cirugías completadas)    |
| 19/12/2012 | Fractura subcapital de fémur                                     | Ablación material osteosíntesis.<br>EMO Obenque olécranon |
| 20/12/2012 | Fractura bimaleolar de tobillo                                   | Hemiarthroplastia de cadera                               |
| 21/12/2012 | Fractura pertrocanterea de femur                                 | Osteosíntesis con placa.<br>1/3 caña y transíndesmal      |
| 26/12/2012 | Fractura pertrocanterea de femur                                 | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur                 |
| 26/12/2012 | Fractura subcapital de fémur                                     | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur                 |
| 02/01/2013 | Fractura pertrocanterea de femur                                 | Hemiarthroplastia de cadera                               |
| 07/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Gangrena pie                     | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur                 |
| 08/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                    | Amputación.<br>Amputación primera y segunda falange       |
| 13/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Gangrena exudativa ambas piernas | Amputación.<br>Amputación transmetatarsiana modificada    |
| 20/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                    | Amputación.<br>Amputación primer dedo pie izquierdo       |
| 27/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                    | Amputación.<br>Amputación quinto dedo pie izquierdo       |
| 27/02/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                    | Amputación.<br>Amputación primer dedo pie derecho         |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                    | Amputación.<br>Amputación primer dedo pie derecho         |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Gangrena                         | Amputación.<br>Amputación supracondilea fémur             |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Gangrena                         | Amputación.<br>Amputación supracondilea fémur             |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                    | Amputación.<br>Cierre amputación primer dedo              |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                    | Amputación.<br>Amputación transmetatarsiana pie derecho   |
| 06/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                    | Amputación.<br>Amputación primer dedo pie derecho         |
| 08/03/2013 | Infección de partes blandas.<br>Pie diabético                    | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur                 |
|            |  | Evaluación de habilidades<br>(25 cirugías completadas)    |

110 IQX

## 1. La Especialidad COT Estructura Extensión

## 2. COT en el Río Hortega El día a día De año en año Preguntas obligadas



Fractura pertrocanterea de femur

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Te dejan operar?

|            |   |   |
|------------|---|---|
| 05/07/2013 | Síndrome del tunel del carpo  | Liberación del canal carpiano<br><i>Evaluación de habilidades (20 cirugías completadas)</i>             |
| 11/07/2013 | Fractura bimaleolar de tobillo                                      | Ablación material osteosíntesis. EMO Transindesmal  |
| 11/07/2013 | Fractura pertrocanterea de fémur                                    | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur   |
| 18/07/2013 | Atrapamiento del nervio cubital                                     | Neurosisis cubital. (Epitrocleo-olecraniano)  |
| 18/07/2013 | Tumor partes blandas benigno. Ganglión dorso pie                    | Resección tumoral   |
| 25/07/2013 | Síndrome del tunel del carpo  | Liberación del canal carpiano   |
| 12/08/2013 | Fractura subcapital de fémur. Fractura patológica                   | Enclavado endomedular. Clavo LFN (Synthes)  |
| 12/08/2013 | Fractura pertrocanterea de fémur                                    | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur<br><i>Evaluación de habilidades (30 cirugías completadas)</i> |
| 12/08/2013 | Fractura pertrocanterea de fémur                                    | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur   |
| 13/08/2013 | Fractura articular. Intolerancia material osteosíntesis (olécranon) | Ablación material osteosíntesis. EMO Obenque  |
| 13/08/2013 | Fractura de radio distal  | Osteosíntesis con agujas Kirschner  |
| 20/08/2013 | Fractura pertrocanterea de fémur                                    | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur   |
| 20/08/2013 | Fractura pertrocanterea de fémur                                    | Osteosíntesis con clavo proximal de fémur   |
| 22/08/2013 | Coxartrosis   | Prótesis total de cadera no cementada. Bimetric   |

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Te dejan operar?

| 31/08/2013 | Fractura bimaleolar de tobillo  | Epitrocleo-olecraniano  |
|------------|---|---|
| 02/09/2013 | Fractura de radio distal  | Osteosíntesis con agujas Kirschner                                  |
| 05/09/2013 | Síndrome del tunel del carpo  | Liberación del canal carpiano                                       |
| 09/09/2013 | Gonartrosis tricompartmental  | Prótesis bicompartimental de rodilla                                |
| 09/09/2013 | Gonartrosis tricompartmental  | Prótesis bicompartimental de rodilla.<br>APEX                       |
| 13/09/2013 | Fractura de húmero proximal   | Enclavado endomedular.<br>MULTILOC                                  |
| 16/09/2013 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>Intolerancia placa   | Ablación material osteosíntesis                                     |
| 16/09/2013 | Pseudoartrosis aséptica.<br>Fractura diafisaria de húmero   | Enclavado endomedular.<br>Recambio de clavo TRIGEN por MULTILOC     |
| 17/09/2013 | Fractura metafisaria.<br>Fractura de cuello de radio  | Osteosíntesis con agujas Kirschner.<br>Reducción cerrada y Metzeau) |
| 19/09/2013 | Fractura metafisaria.<br>Fractura de meseta tibial izquierda  | Fijador externo.<br>TENXOR-HOFFMANN                                 |
| 21/09/2013 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>Fractura maleolo interno. Maisonneuve.                                 | Osteosíntesis con tornillos canulados                               |
| 23/09/2013 | Fractura diafisaria.<br>Fractura abierta diafisaria bifocal grado II de tibia.<br>Fractura peroné distal. | Enclavado endomedular.<br>EXPERT + placa LCP percutánea peroné      |
| 24/09/2013 | Fractura subcapital de fémur  | Hemiarroplastia de cadera   |
| 30/09/2013 | Gonartrosis tricompartmental  | Prótesis bicompartimental de rodilla.<br>APEX                       |

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Te dejan operar?

|            |   |  |
|------------|---|--|
| 31/08/2013 | Fractura bimaleolar de tobillo  | Epitrocleo-olecraniano   |
| 02/09/2013 | Fractura de radio distal  | Osteosíntesis con placas.<br>1/3 caña más<br>interfragmentario             |
| 05/09/2013 | Síndrome del tunel del carpo  | Osteosíntesis con agujas<br>Kirschner                                      |
| 09/09/2013 | Gonartrosis tricompartmental  | Liberación del canal carpiano  |
| 09/09/2013 | Gonartrosis tricompartmental  | Prótesis bicompartimental de<br>rodilla                                    |
| 09/09/2013 | Gonartrosis tricompartmental  | Prótesis bicompartimental de<br>rodilla.<br>APEX                           |
| 13/09/2013 | Fractura de húmero proximal   | Enclavado endomedular.<br>MULTILOC   |
| 16/09/2013 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>Intolerancia a clavo   | Ablación de material<br>osteointesis                                       |
| 16/09/2013 | Pseudoartrosis aséptica.<br>Fractura diafisaria de húmero   | Enclavado endomedular.<br>Recambio de clavo TRIGEN<br>por MULTILOC         |
| 17/09/2013 | Fractura metafisaria.<br>Fractura de cuello de radio  | Osteosíntesis con agujas<br>Kirschner.<br>Reducción cerrada y<br>Metezeau) |
| 19/09/2013 | Fractura metafisaria.<br>Fractura de meseta tibial izquierda  | Fijador externo.<br>TENXOR-HOFFMANN  |
| 21/09/2013 | Fractura bimaleolar de tobillo.<br>Fractura maleolo interno. Maisonneuve.                                 | Osteosíntesis con tornillos<br>canulados                                   |
| 23/09/2013 | Fractura diafisaria.<br>Fractura abierta diafisaria bifocal grado II de tibia.<br>Fractura peroné distal. | Enclavado endomedular.<br>EXPERT + placa LCP<br>percutanea peroné          |
| 14/09/2013 | Fractura subcapital de fémur  | Hemiarroplastia de cadera  |
| 30/09/2013 | Gonartrosis tricompartmental  | Prótesis bicompartimental de<br>rodilla.<br>APEX                           |

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Cómo son las guardias?

Puerta  
COT  
Rotaciones  
Donación de órganos

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión
2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**



# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Exámenes?

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión
2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**



# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Exámenes?

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión
2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**



# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Salidas laborales?

Castilla y León

Nacional

Europeo

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

**2. COT en el Río Hortega**  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Cuáles son los puntos fuertes?

1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**

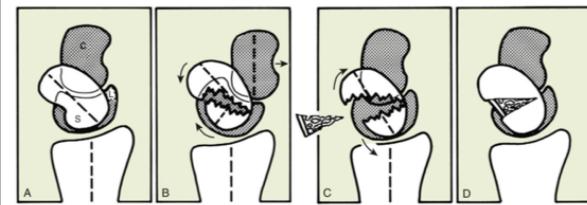


Referencia: columna y pelvis

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Cuáles son los puntos fuertes?

### COT - CPL Secuelas transescafoperilunar

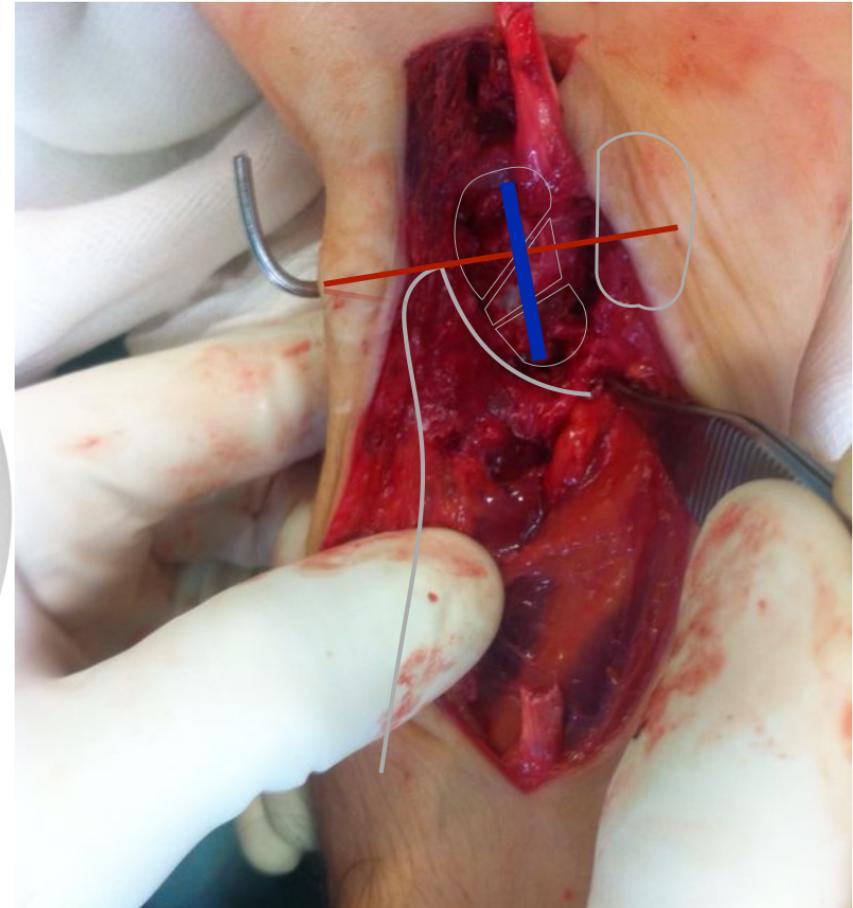


1. La Especialidad COT  
Estructura  
Extensión

2. COT en el Río Hortega  
El día a día  
De año en año  
**Preguntas obligadas**



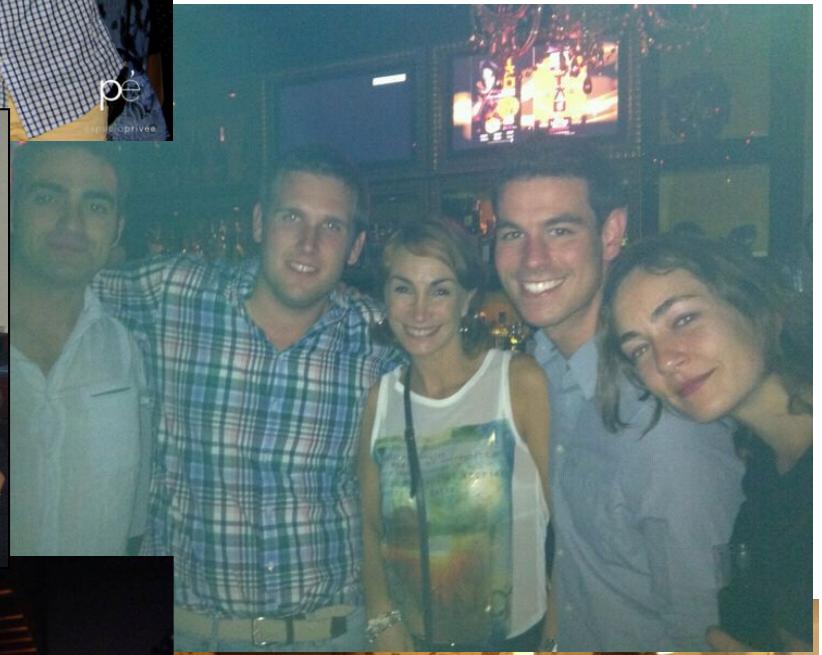
Técnica quirúrgica



Cirugía plástica - CMF

# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Hay buen ambiente en el servicio?



# COT EN EL H.U. RÍO HORTEGA

## ¿Hay buen ambiente en el hospital?



**Menú**

**Entrantes (a compartir entre cada 4)**  
Croquetas caseras  
Mini muslitos Villaroy

**Primer plato**  
Arroz caldoso de chipirones y langostinos

**Segundo (a elegir en el momento del pago)**  
Solomillo ibérico hojaldrado  
Confit de pato  
Costillar ibérico asado con chutney de gin tonic

**Postre**  
Coulant de Chocolate

Agua, Vino Ribera del Duero y Cañas previas a la cena

**PVP: 33 €**  
**\*Si acabas este año: 28€\***

**Inscripción: antes del 13 de abril**  
Hacer ingreso o transferencia reflejando  
NOMBRE COMPLETO + 2º PLATO  
(Ignacio Aguado Maestro)

**#DESPEDIDA R**  
Restaurante "A Ciencia Cierta" (Museo de la Ciencia)  
17 de abril de 2015, 21:30 horas

# Muchas gracias

HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA

TRAUMATOLOGÍA  
Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA

**Bloque 4-1**

Ignacio Aguado Maestro  
[nacho.ams@gmail.com](mailto:nacho.ams@gmail.com)