

Centros, Servicios y Unidades de Referencia (CSUR) del Sistema Nacional de Salud (SNS)

26 TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES OSTEOARTICULARES RESISTENTES

El principal **objetivo de la designación de CSUR en el SNS** es garantizar la equidad en el acceso y una atención de calidad, segura y eficiente a las personas con patologías que, por sus características, precisan de cuidados de elevado nivel de especialización que requieren para su atención concentrar los casos a tratar en un número reducido de centros.

Los CSUR del SNS deben dar cobertura a todo el territorio nacional y deben garantizar a todos los usuarios del Sistema que lo precisen su acceso a aquellos en igualdad de condiciones, con independencia de su lugar de residencia.

Las **características de las enfermedades** para cuya atención se están designando CSUR, son requerir alta tecnología, alta especialización o tratarse de enfermedades raras. Es preciso que cualquier procedimiento para cuya realización sea preciso designar un CSUR debe estar previamente incluido en la Cartera de Servicios Comunes del SNS.

El **Real Decreto 1302/2006**, de 10 de noviembre, establece las bases del procedimiento para la designación y acreditación de los centros, servicios y unidades de referencia (CSUR) del Sistema Nacional de Salud.

El órgano encargado de articular el procedimiento de designación de CSUR es el **Comité de Designación de CSUR**, constituido el 28 de noviembre de 2006, dependiente del Consejo Interterritorial del SNS (CISNS) y formado por representantes de todas las Comunidades Autónomas y del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

El abordaje del estudio de las diferentes áreas de especialización está siendo gradual, respondiendo a la priorización efectuada por dicho Comité, con **Grupos de Expertos** en cada área designados por las Comunidades Autónomas, las Sociedades Científicas y el Ministerio, que realizan propuestas de las patologías o procedimientos para los que es necesario designar CSUR y de los criterios que deben cumplir estos para ser designados como de referencia del SNS.

Hasta el momento, el CISNS ha acordado **46 patologías o procedimientos** para los que es necesario designar CSUR en el SNS y los criterios que deben cumplir éstos para ser designados como de referencia en 13 áreas de especialización, en las que han trabajado 245 profesionales de las diferentes CCAA y de las correspondientes Sociedades Científicas. El proceso continuará hasta que se aborden todas las áreas de especialización.

Cada vez que se han acordado propuestas de patologías o procedimientos por el Consejo Interterritorial, se ha abierto un **plazo de presentación de solicitudes** de centros por parte de las Comunidades Autónomas al Comité de Designación. El Comité las evalúa y envía las admitidas a trámite a la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud para el inicio del **proceso de auditoría y acreditación**.

La **designación de CSUR** se lleva a cabo mediante resolución del Ministerio Sanidad, Política Social e Igualdad, previo acuerdo del CISNS a propuesta del Comité de Designación, **para un periodo máximo de cinco años**. Antes de la finalización del período de validez de la resolución será preciso renovar la designación siempre que, previa reevaluación por la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud, se sigan cumpliendo los criterios que motivaron la designación.

Hasta el momento hay designados un total de **132 CSUR del SNS para la atención o realización de 35 patologías o procedimientos** (68 CSUR, que empezaron a funcionar como tales en 2009, 22 en 2010 y 42 en 2011).

Toda la **información relativa al proyecto** de CSUR del Sistema Nacional de Salud, incluyendo las patologías o procedimientos para los que es necesario designar CSUR así como los CSUR designados, está **disponible en la Web del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad**, actualizándose cada vez que se produce algún nuevo acuerdo del Consejo Interterritorial relativo a estos temas.

La financiación de la asistencia sanitaria derivada entre Comunidades Autónomas a un CSUR del SNS, se realiza a través del Fondo de cohesión sanitaria y comprende el 80% de la asistencia prestada a pacientes trasladados de otras Comunidades Autónomas diferentes a la comunidad en que está ubicado el CSUR.

Por otra parte, se ha puesto en marcha el sistema de información para el seguimiento de los CSUR por cada una de las 26 patologías o procedimientos para cuya atención empezaron a funcionar 90 CSUR en 2009 y 2010.

La primera recogida y análisis de datos se hizo en el primer trimestre de 2010, referida al año anterior, y la segunda en el primer trimestre de 2011.

Los sistemas de información correspondientes a las 26 patologías y procedimientos para los que se designaron CSUR en el 2009 y 2010, se han definido desde el inicio con los

correspondientes Grupos de Expertos y posteriormente se han revisado con los profesionales de los CSUR designados. La definición de los indicadores de procedimiento y resultados conlleva una enorme complejidad dada la diversidad de patologías o procedimientos para cuya atención hay que designar CSUR, cada una de ellas con su correspondiente sistema de información.

AUTORES

GRUPO DE EXPERTOS DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

Expertos:

- Vicente Zapata García (Andalucía).
- Antonio Herrera Rodríguez (Aragón).
- Daniel Hernández Vaquero (Asturias).
- Miquel Rubí Jaume (Balears).
- Emilio José Baixauli Perelló (Comunidad Valenciana).
- Abdón Arbelo Rodríguez (Canarias).
- Francisco Javier García García (Cantabria).
- Ricardo Crespo Romero (Castilla-La Mancha).
- Manuel Fco. García Alonso (Castilla y León).
- Andreu Lladó Blanch (Cataluña).
- Enric Cáceres Palau (Cataluña)
- Celedonio Pinto Muñoz (Extremadura).
- Roberto Casal Moro (Galicia).
- Manuel Gómez Ferreras (La Rioja).
- Javier Vaquero Martín (Madrid).
- Jorge Rivkin Roich (Murcia).
- Francisco Javier Muñoz Arribillaga (Navarra).
- Jaime Usabiaga Zarranz (País Vasco).
- Jorge de las Heras Sotos (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad).
- José Miguel Guijarro Galiano (Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología).

Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad:

- José Alfonso Cortés Rubio (Subdirección General de Cartera de Servicios y Nuevas Tecnologías).
- Pilar Díaz de Torres (Subdirección General de Cartera de Servicios y Nuevas Tecnologías).
- Carmen Pérez Mateos (Subdirección General de Cartera de Servicios y Nuevas Tecnologías).
- Jesús González Enríquez (Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias-Instituto de Salud Carlos III).
- Inés Palanca Sánchez (Oficina de Planificación Sanitaria y Calidad).
- Gregorio Garrido Cantarero (Organización Nacional de Trasplantes).

Patologías y procedimientos acordados hasta el momento por el Consejo Interterritorial
1. Quemados críticos
2. Reconstrucción del pabellón auricular
3. Glaucoma congénito y glaucoma en la infancia
4. Alteraciones congénitas del desarrollo ocular (alteraciones del globo ocular y los párpados)
5. Tumores extraoculares en la infancia (Rabdomiosarcoma)
6. Tumores intraoculares en la infancia (Retinoblastoma)
7. Tumores intraoculares del adulto (Melanomas uveales)
8. Descompresión orbitaria en oftalmopatía tiroidea
9. Tumores orbitarios
10. Retinopatía del prematuro avanzada
11. Reconstrucción de la superficie ocular compleja. Queratoprótesis
12. Uveítis complejas (<i>Patología retirada</i>)
13. Irradiación total con electrones en micosis fungoide (<i>Criterios revisados</i>)
14. Tratamiento de tumores germinales con quimioterapia intensiva
15. Trasplante renal infantil
16. Trasplante hepático infantil
17. Trasplante hepático de vivo adulto
18. Trasplante pulmonar infantil y adulto
19. Trasplante cardiopulmonar de adultos
20. Trasplante cardíaco infantil
21. Trasplante de páncreas
22. Trasplante de intestino (infantil y adulto)
23. Queratoplastia penetrante en niños
24. Atención a la transexualidad
25. Osteotomía pélvica en displasias de cadera en el adulto
26. Tratamiento de las infecciones osteoarticulares resistentes
27. Ortopedia infantil
28. Reimplantes, incluyendo la mano catastrófica
29. Tumores musculoesqueléticos (<i>Criterios en revisión</i>)
30. Trasplante de progenitores hematopoyéticos alogénico adulto (<i>Patología retirada</i>)
31. Trasplante de progenitores hematopoyéticos alogénico infantil
32. Asistencia integral del neonato con cardiopatía congénita y del niño con cardiopatía congénita compleja
33. Asistencia integral del adulto con cardiopatía congénita
34. Cirugía reparadora compleja de válvula mitral
35. Arritmología y electrofisiología pediátrica (<i>Criterios en revisión</i>)
36. Cirugía reparadora del ventrículo izquierdo
37. Cardiopatías familiares (incluye miocardiopatía hipertrófica)
38. Cirugía del plexo braquial
39. Epilepsia refractaria
40. Cirugía de los trastornos del movimiento
41. Neuromodulación cerebral del dolor neuropático refractario
42. Ataxias y paraplejías hereditarias
43. Esclerosis múltiple
44. Trasplante renal cruzado
45. Atención al lesionado medular complejo
46. Neurocirugía pediátrica compleja
47. Tratamiento de la patología cerebrovascular compleja (<i>Criterios en revisión</i>)
48. Atención de la patología vascular raquimedular

26. TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES OSTEOARTICULARES RESISTENTES

Las infecciones osteoarticulares suponen un problema terapéutico importante, que en ocasiones acaba con la amputación de una extremidad o incluso el fallecimiento del paciente. Se distinguen tres grandes grupos: infecciones primarias (artritis y osteomielitis), infecciones postraumáticas (especialmente tras fracturas abiertas) e infecciones de prótesis articulares.

El tratamiento inicial consiste en antibioterapia, con o sin limpieza quirúrgica. Esto puede ser eficaz en infecciones protésicas agudas (tasas de curación de hasta el 80-100%¹). El desarrollo de nuevos antibióticos ha permitido el tratamiento eficaz de osteomielitis y artroplastias infectadas^{6,7}.

En los casos crónicos se impone el recambio protésico. Clásicamente se considera de elección el recambio en dos tiempos, retirada inicial de la prótesis infectada y administración de antibióticos durante unas semanas y en un segundo tiempo reimplante de la prótesis, con tasas de éxito hasta del 95%, pero algunos trabajos presentan resultados satisfactorios con el recambio en un tiempo^{2,3,4}.

La artrodesis de rodilla suele ser el último recurso para el salvamento de la extremidad en los casos de persistencia de la infección tras la revisión protésica. Con el uso de clavos intramedulares modulares se han conseguido tasas de artrodesis del 85-100%⁵, exceptuando los casos con pérdida ósea severa.

En la actualidad están apareciendo innovaciones terapéuticas cuya eficacia real es recomendable valorar de una forma científica: nuevos antibióticos, proteínas morfogénicas (BMP), etc.

La derivación a una Unidad de referencia de tratamiento de infecciones osteoarticulares resistentes estaría indicada en pacientes que presentan:

- Infecciones primarias: Osteomielitis crónicas resistentes a tratamiento médico y quirúrgico.
- Infecciones postraumáticas: Fracturas abiertas con infección secundaria en las que hay pérdida ósea y/o de cobertura cutánea en las que no ha sido efectivo el tratamiento de la infección en el centro de origen.
- Infecciones de prótesis articulares en las que se haya realizado en el centro de origen al menos un recambio y no se haya controlado la infección.

A. Justificación de la propuesta

<p>► Datos epidemiológicos de las infecciones osteoarticulares resistentes (incidencia y prevalencia).</p>	<p>La incidencia real de las fracturas abiertas es difícil de conocer⁸. En el miembro inferior las más frecuentes son las de diáfisis tibial (21,6%) que también son las más graves (el 54% son grado III de Gustilo⁸). El índice de infección de las fracturas grado III es del 10-50% (las de tibia tienen un índice de infección 10-20 veces mayor).</p> <p>La incidencia de infección tras artroplastia es muy variable según las series, oscilando del 0,3 al 23%⁹, pudiéndose considerar en general del 1,5% en las prótesis totales de cadera (PTC) y del 2,5% en las prótesis totales de rodilla (PTR)¹⁰. En España se colocan unas 30.000 prótesis al año (especialmente de rodilla y cadera) y en el mundo más de un millón al año¹. Con estos datos, son de esperar en España unas 600 prótesis infectadas al año.</p> <p>El coste económico de la artroplastia infectada es muy alto. En EE.UU se calcula que el coste medio de la atención a un paciente con PTR infectada es de unos 50.000 dólares⁹.</p>
--	---

B. Criterios que deben cumplir los Centros, Servicios o Unidades para ser designadas como de referencia del Sistema Nacional de Salud para realizar tratamientos de infecciones osteoarticulares resistentes

<p>► Experiencia del CSUR:</p> <p>- Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de procedimientos que deben realizarse al año para garantizar una atención adecuada de las infecciones osteoarticulares resistentes. <p>- Otros datos: investigación en esta materia, actividad docente postgrado, formación continuada, publicaciones, etc.</p>	<p>- 6 cirugías complejas (artroplastias, recambios protésicos, pseudoartrosis sépticas, ...) de media al mes o 72 anuales en pacientes con infecciones osteoarticulares resistentes susceptibles de ser tratadas en un CSUR del Sistema Nacional de Salud: Osteomielitis crónicas resistentes a tratamiento médico y quirúrgico, fracturas abiertas con infección secundaria en las que hay pérdida ósea y/o de cobertura cutánea en las que no ha sido efectivo el tratamiento de la infección en el centro de origen, infecciones de prótesis articulares en las que se haya realizado en el centro de origen al menos un recambio y no se haya controlado la infección.</p> <p>- Docencia postgrado acreditada: participación de la Unidad en el programa MIR del Centro.</p> <p>- Participación en proyectos de investigación y publicaciones en este campo ^a.</p> <p>- Programa de formación continuada estandarizado y autorizado por la dirección del centro.</p>
--	--

<p>► Recursos específicos del CSUR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos necesarios para garantizar la adecuada realización de los tratamientos de las infecciones osteoarticulares resistentes. - Formación básica de los miembros del equipo^b. - Equipamiento específico necesario para realizar tratamientos de infecciones osteoarticulares resistentes. <p>► Recursos de otras unidades o servicios además de los del propio CSUR necesarios para la adecuada realización de tratamientos de infecciones osteoarticulares resistentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cirujano coordinador del equipo. - 2 cirujanos especialistas en cirugía ortopédica y traumatología. - Personal de enfermería, auxiliar y técnico de quirófano. - Al menos, 2 cirujanos del equipo con experiencia mínima de 3 años en el tratamiento de la patología séptica osteoarticular. - Cirujanos con experiencia en artroplastias primarias de cadera y rodilla y en recambios protésicos no sépticos. - Personal de enfermería, auxiliar y técnico de quirófano con experiencia en recambios articulares. - Instrumental quirúrgico completo para cirugía protésica y de revisión. - Instrumental para extracción del cemento. - Sierra motorizada que corte metales. - Intensificador de imágenes. - Zona de hospitalización específica para pacientes con patología osteoarticular séptica. - Servicio/Unidad de anestesia. - Servicio/Unidad de cuidados intensivos. - Servicio/Unidad de cirugía plástica y reparadora. - Servicio/Unidad de rehabilitación. - Servicio/Unidad de radiodiagnóstico, incluyendo TAC. - Servicio/Unidad de microbiología. - Servicio/Unidad de medicina nuclear. - Servicio de transfusión. - Disponibilidad de Banco de huesos.
<p>► Indicadores de procedimiento y resultados clínicos^c.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de curación de la infección tras el recambio protésico: >85%. - Tasa de consolidación de la artrodesis tras recambio fallido de PTR: >85%.
<p>► Existencia de un sistema de información adecuado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimentación del CMBD de alta hospitalaria en su totalidad. - La Unidad debe disponer de un <i>registro de los pacientes</i> que han ingresado por presentar

<p>(Tipo de datos que debe contener el sistema de información para permitir el conocimiento de la actividad y la evaluación de la calidad de los servicios prestados)</p>	<p>una infección osteoarticular resistente que deberá constar como mínimo de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nº de historia clínica.- Fecha nacimiento.- Sexo.- Fecha de ingreso y fecha de alta.- Circunstancias del alta (domicilio, traslado de hospital, voluntaria, exitus, traslado a centro sociosanitario, otros).- Diagnóstico principal (CIE-9-MC).- Diagnósticos secundarios (CIE-9-MC).- Nº y tipo de procedimientos terapéuticos realizados al paciente (CIE-9-MC):<ul style="list-style-type: none">• Recambio protésico.• Otros procedimientos terapéuticos.- Fecha del recambio protésico.- Procedimientos diagnósticos realizados al paciente (CIE-9-MC).- Complicaciones (CIE-9-MC):<ul style="list-style-type: none">• Intraoperatorias.• Postoperatorias.- Seguimiento. <p><i>Datos a remitir anualmente para el seguimiento de la Unidad de referencia:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Datos de actividad:<ul style="list-style-type: none">• Nº y tipo de cirugías complejas (artroplastias, recambios protésicos, pseudoartrosis sépticas, etc.) de pacientes sépticos realizadas al año.- Datos de resultados clínicos:<ul style="list-style-type: none">• Tasa de curación de la infección tras el recambio protésico.• Tasa de consolidación de la artrodesis tras recambio fallido de PTR.
---	--

^a Criterio a valorar por el Comité de Designación.

^b La experiencia será avalada mediante certificado del gerente del hospital.

^c Los estándares de resultados clínicos, consensuados por el grupo de expertos, se valorarán, en principio por el Comité de Designación, en tanto son validados según se vaya obteniendo más información de los CSUR. Una vez validados por el Comité de Designación se acreditará su cumplimiento, como el resto de criterios, por la Agencia de Calidad.

Bibliografía:

- ¹ Jover Saenz A, Barcenilla Gaité F, Torres Puig Gros J et al. Infección de prótesis total de rodilla y cadera. Epidemiología descriptiva, terapéutica y evolución en un hospital de segundo nivel durante 10 años. *Ann Med Interna* 2007; 24: 19-23.
- ² Von Foerster G, Kluber D, Kabler U. Mid- to long-term results alter treatment of 118 cases of periprosthetic infections alter knee joint replacement using one-stage exchange surgery. *Orthopade* 1991; 20: 244-52.
- ³ Freeman MA, Sudlow RA, Casewell MW, Radcliff SS. The management of infected total knee replacements. *J Bone Joint Surg Br* 1985; 67: 764-8.
- ⁴ Langlais F. Can we improve the results of revision arthroplasty for infected total hip replacement? *J Bone Joint Surg Br* 2003; 85: 637-40.
- ⁵ Waldman BJ, Mont MA, Payman KR et al. Infected total knee arthroplasty treated with arthrodesis using a modular nail. *Clin Orthop* 1999; 367: 230-7.
- ⁶ Bassetti M, Vitale F, Melica G, Righi E et al. Linezolid in the treatment of Gram-positive prsosthetic joint infections. *J Antimicrob Chemother* 2005; 55: 387-90.
- ⁷ Romero Candau FJ, Pérez Ferri R, Madrigal JM et al. Tratamiento con linezolid oral en osteomielitis postraumáticas. *Rev Ortop Traumatol* 2007; 51: 75-9.
- ⁸ Villareal Sanz JL, Salcedo Cánovas C. Fracturas abiertas. En: *Manual SECOT de cirugía ortopédica y traumatología*. Ed. Médica Panamericana 2003, Madrid. Págs. 304-21.
- ⁹ Zeegen EN, Lieberman JR. Evaluación y tratamiento de la infección. En: *Artroplastia total de rodilla de revisión*. Dir: LA Whiteside. Editorial Ars Médica, Barcelona 2004. págs.49-69.
- ¹⁰ Hanssen AD, Rand JA. Evaluation and treatment of infection at then site of a total hip or knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1998; 80: 910-22.