

*Criterios, acordados por el Consejo Interterritorial, que deben cumplir los CSUR para ser designados como de referencia del Sistema Nacional de Salud, actualizados según los criterios homologados por el Consejo Interterritorial*

## 28. REEMPLANTES, INCLUYENDO LA MANO CATASTRÓFICA

**Reimplante:** Restablecer la continuidad anatómica en una sección amputada.

Las indicaciones principales son:

- Amputaciones digitales múltiples.
- Amputaciones del pulgar<sup>1</sup>.
- Amputaciones de la mano en la palma o la muñeca<sup>2</sup>.
- Amputaciones en niños<sup>3</sup>.

**Revascularización:** Restablecer el flujo sanguíneo en una zona lesionada que tiene los vasos cortados y, por lo tanto, está isquémica, pero conserva algún puente vascular residual con el resto de la extremidad. Puente que puede estar formado por piel, tendones o hueso, aislada o conjuntamente.

### A. Justificación de la propuesta

▶ <b>Datos epidemiológicos</b> de la enfermedad (incidencia y prevalencia).	Se estima que se producen 5 casos susceptibles de reimplante y revascularización por millón de población activa al año <sup>4, 5, 6</sup> .											
▶ <b>Datos de utilización</b> de los reimplantes <sup>7,8,9,10, 11</sup> .	<p>Los datos disponibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asturias: se realizan un promedio de 13 reimplantes y revascularizaciones anuales.</li> <li>- Cantabria: se han realizado 4 reimplantes en 2006.</li> <li>- Andalucía: para un área de cobertura de aproximadamente 8.000.000 de habitantes, la Unidad de Reimplantes del Complejo Hospitalario Virgen del Rocío ha atendido los casos siguientes<sup>7</sup>:</li> </ul> <table border="1" data-bbox="1005 1233 1886 1390"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Alertas atendidas</th> <th>Reimplantes / Revascularizaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2000</td> <td>36</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>51</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>			Año	Alertas atendidas	Reimplantes / Revascularizaciones	2000	36	12	2001	51	12
Año	Alertas atendidas	Reimplantes / Revascularizaciones										
2000	36	12										
2001	51	12										

	<b>2002</b>	<b>50</b>	<b>12</b>
	<b>2003</b>	<b>64</b>	<b>21</b>
	<b>2004</b>	<b>59</b>	<b>18</b>
	<b>2005</b>	<b>58</b>	<b>18</b>
	<b>2006</b>	<b>62</b>	<b>17</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>110</b>

Extrapolando los datos de Andalucía a toda España, habría unos 90-100 reimplantes o revascularizaciones anuales.

***B. Criterios que deben cumplir los Centros, Servicios o Unidades para ser designados como de referencia para la atención de los reimplantes y la mano catastrófica***

<p><b>► Experiencia del CSUR:</b></p> <p><b>- Actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de procedimientos que deben realizarse al año para garantizar una atención adecuada de los reimplantes y la mano catastrófica:</li> <li>• Número de procedimientos que deben realizarse al año en técnicas, tecnologías o procedimientos similares a aquellos</li> </ul>	<p>Si el CSUR va dirigido a la atención de niños y adultos, esto debe reflejarse en la actividad de la Unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40 a 60 alertas*, en niños y adultos, de reimplantes y/o revascularizaciones atendidas en el año en la Unidad, de media en los 3 últimos años. Se estima que en 1 de cada 4 alertas se hace un reimplante. *Alertas: avisos de amputaciones que pueden ser o no susceptibles de reimplante o revascularización<sup>12</sup>.</li> <li>- 15 a 20 reimplantes y/o revascularizaciones realizadas en niños y adultos en el año, en la Unidad, de media en los 3 últimos años.</li> <li>- 30 procedimientos<sup>13</sup> de técnicas diversas de microcirugía* realizados en niños y adultos en el año en la Unidad, de media en los 3 últimos años. *Técnicas diversas de microcirugía: reconstrucción del dedo pulgar de la mano,</li> </ul>
---	--

<p>para los que se solicita la designación:</p> <p>- <b>Otros datos:</b> investigación en esta materia, actividad docente postgrado, formación continuada, publicaciones, sesiones multidisciplinarias, etc.:</p>	<p><i>reparación de mano hendida, injerto de nervio craneal o periférico, transferencia dedo-pulgarización, colgajos libres microvascularizados.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docencia postgrado acreditada<sup>16</sup>: el centro cuenta con unidades docentes o dispositivos docentes acreditados para cirugía ortopédica y traumatología, cirugía plástica, estética y reparadora, anestesiología y reanimación y pediatría.</li> <li>- La Unidad participa en proyectos de investigación<sup>17</sup> en este campo. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El centro dispone de un Instituto de Investigación acreditado por el Instituto Carlos III con el que colabora la Unidad.</li> </ul> </li> <li>- La Unidad participa en publicaciones en este campo.</li> <li>- La Unidad realiza sesiones clínicas multidisciplinarias, al menos mensuales, que incluyan todas las Unidades implicadas en la atención de los pacientes con reimplantes y mano catastrófica para la toma conjunta de decisiones y coordinación y planificación de tratamientos. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuando la Unidad atiende niños y adultos al menos realizará dos sesiones anuales conjuntas con los profesionales que atienden ambos tipos de pacientes.</li> <li>▪ El CSUR debe garantizar la presentación de todos los pacientes de la unidad en sesión clínica multidisciplinar.</li> <li>▪ La Unidad recoge en las Historias Clínicas de los pacientes la fecha, conclusiones y actuaciones derivadas del estudio de cada caso clínico en la sesión clínica multidisciplinar.</li> </ul> </li> <li>- La Unidad tiene un Programa de formación continuada en reimplantes y mano catastrófica para los profesionales de la Unidad estandarizado y autorizado por la dirección del centro.</li> <li>- La Unidad tiene un Programa de formación en reimplantes y mano catastrófica, autorizado por la dirección del centro, dirigido a profesionales sanitarios del propio hospital, de otros hospitales y de atención primaria.</li> <li>- La Unidad tiene un Programa de formación en reimplantes y mano catastrófica dirigido a pacientes y familias, autorizado por la dirección del centro, impartido por personal médico y de enfermería (charlas, talleres, jornadas de diálogo,...).</li> </ul>
<p>► <b>Recursos específicos del CSUR:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CSUR debe garantizar la continuidad de la atención cuando el paciente infantil pasa a ser adulto mediante un acuerdo de colaboración firmado por el Gerente/s de/los centro/s y</li> </ul>

<p>- <b>Recursos humanos</b> necesarios para garantizar una atención adecuada de los reimplantes y la mano catastrófica:</p> <p>- <b>Formación básica de los miembros del</b></p>	<p>los coordinadores de las unidades pediátricas y de adultos.  <i>(Aquellos CSUR que atiendan a población en edad pediátrica, para la derivación de pacientes de la unidad, deberán estar coordinados con recursos similares de atención de adultos. Aquellos CSUR que atiendan a población adulta deben garantizar la accesibilidad a la unidad desde cualquier otra unidad pediátrica)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El acuerdo de colaboración incluye un protocolo, autorizado por el Gerente/s de/los centro/s y los coordinadores de las unidades pediátricas y de adultos que garantiza la continuidad de la atención cuando el paciente infantil pasa a ser adulto, ocurra esto en el mismo o en diferente hospital y opte la Unidad a ser CSUR para la atención de niños o de adultos o de ambos.</li> </ul> <p>- El CSUR tendrá carácter multidisciplinar y estará formado por una Unidad básica y diversas Unidades que colaboraran en la atención, diagnóstico y tratamiento de los pacientes y actuarán de forma coordinada.</p> <p>La Unidad básica estará formada, como mínimo, por el siguiente personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un coordinador asistencial, cirujano, que garantizará la coordinación de la atención de los pacientes y familias por parte del equipo clínico de la Unidad básica y el resto de Unidades que colaboran en la atención de estos pacientes. El coordinador será uno de los miembros de la Unidad.</li> <li>- Atención continuada las 24 horas los 365 días del año. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El centro cuenta con un protocolo, consensuado por la Unidad y el Servicio de Urgencias y autorizado por la Dirección del centro, de la actuación coordinada de ambos cuando acude a Urgencias un paciente que precisa o se le ha realizado un reimplante y/o revascularización o para la atención de una mano catastrófica.</li> </ul> </li> <li>- Resto personal de la Unidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipo multidisciplinar de al menos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 cirujanos especialistas en cirugía plástica, estética y reparadora o en cirugía ortopédica y traumatología.</li> <li>- 1 anestesista.</li> </ul> </li> <li>▪ Personal de enfermería y quirófano.</li> </ul> </li> </ul> <p>- Cirujanos con experiencia de 2 o más años en técnicas de microcirugía reconstructiva,</p>
---	--

<p>equipo<sup>a</sup> :</p> <p>- <b>Equipamiento específico</b> necesario para garantizar una atención adecuada de los reimplantes y la mano catastrófica:</p> <p>► <b>Recursos de otras unidades o servicios además de los del propio CSUR</b> necesarios para garantizar una atención adecuada de los reimplantes y la mano catastrófica.</p>	<p>vasculares y nerviosas<sup>15</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal de enfermería y quirófano con experiencia como instrumentistas en técnicas de microcirugía reconstructiva y con entrenamiento específico en la atención a pacientes reimplantados.</li> <li>- Disponibilidad 24 horas al día, 365 días al año de un quirófano para cirugía mayor, dotado del instrumental y equipamiento necesario para la realización de reimplantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instrumental de microcirugía, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gafas lupa.</li> <li>- Microscopio quirúrgico.</li> </ul> </li> <li>▪ Instrumental de cirugía ortopédica y traumatología.</li> <li>▪ Instrumental de cirugía plástica.</li> <li>▪ Instrumental de monitorización específico: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulsioxímetro.</li> <li>- Doppler convencional.</li> <li>- Láser doppler.</li> </ul> </li> <li>▪ Dispositivos de diagnóstico por imagen intraoperatoria.</li> </ul> </li> <li>- Si la Unidad atiende niños debe disponer de una infraestructura pediátrica específica.</li> <li>- Accesibilidad directa de los pacientes y de los centros que habitualmente atienden a los pacientes a los recursos de la Unidad mediante vía telefónica, email o similar.</li> </ul> <p>El hospital donde está ubicada la Unidad debe disponer de los siguientes Servicios/Unidades, que tendrán experiencia en la atención de pacientes infantiles y adultos que precisan o se les ha realizado un reimplante y/o revascularización o para la atención de una mano catastrófica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio/Unidad de traumatología y ortopedia.</li> <li>- Servicio/Unidad de cirugía plástica, estética y reparadora.</li> <li>- Servicio/Unidad de angiología y cirugía vascular.</li> <li>- Servicio/Unidad de cuidados intensivos.</li> <li>- Servicio/Unidad de anestesia.</li> <li>- Servicio/Unidad de rehabilitación, con experiencia en este tipo de patologías<sup>14, b</sup>.</li> <li>- Servicio/Unidad de cardiología.</li> <li>- Servicio/Unidad de neurología.</li> </ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio/Unidad de neurofisiología.</li> <li>- Servicio/Unidad de nutrición y dietética.</li> <li>- Servicio/Unidad de infecciosos.</li> <li>- Servicio/Unidad de psiquiatría.</li> <li>- Servicio/Unidad de psicología clínica.</li> <li>- Servicio/Unidad de laboratorio.</li> <li>- Servicio/Unidad de microbiología.</li> <li>- Servicio/Unidad de trabajadores sociales.</li> <li>- Dotación de animalario y de quirófano experimental disponible en la ciudad donde radique el CSUR para formación continuada y aprendizaje de las técnicas microquirúrgicas.</li> <li>- Si la Unidad atiende niños: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio/Unidad de pediatría.</li> <li>- Servicio/Unidad de cirugía pediátrica.</li> <li>- Servicio/Unidad de cuidados intensivos pediátricos.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>► Seguridad del paciente</b>  <i>La seguridad del paciente es uno de los componentes fundamentales de la gestión de la calidad. Más allá de la obligación de todo profesional de no hacer daño con sus actuaciones, la Unidad debe poner en marcha iniciativas y estrategias para identificar y minimizar los riesgos para los pacientes que son inherentes a la atención que realiza:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Unidad tiene establecido un procedimiento de identificación inequívoca de las personas atendidas en la misma, que se realiza por los profesionales de la unidad de forma previa al uso de medicamentos de alto riesgo, realización de procedimientos invasivos y pruebas diagnósticas.</li> <li>- La Unidad cuenta con dispositivos con preparados de base alcohólica en el punto de atención y personal formado y entrenado en su correcta utilización, con objeto de prevenir y controlar las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. El Centro realiza observación de la higiene de manos con preparados de base alcohólica, siguiendo la metodología de la OMS, con objeto de prevenir y controlar las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.</li> <li>- La Unidad conoce, tiene acceso y participa en el sistema de notificación de incidentes relacionados con la seguridad del paciente de su hospital. El hospital realiza análisis de los incidentes, especialmente aquellos con alto riesgo de producir daño.</li> <li>- La Unidad tiene implantado un programa de prevención de bacteriemia por catéter venoso central (BCV) (aplicable en caso de disponer de unidad de cuidados intensivos o críticos).</li> <li>- La Unidad tiene implantado un programa de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) (aplicable en caso de disponer de unidad de cuidados intensivos</li> </ul>

	<p>o críticos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Unidad tiene implantado el programa de prevención de infección urinaria por catéter (ITU-SU).</li> <li>- La Unidad tiene implantada una lista de verificación de prácticas quirúrgicas seguras (aplicable en caso de unidades con actividad quirúrgica).</li> <li>- La Unidad tiene implantado un procedimiento para garantizar el uso seguro de medicamentos de alto riesgo.</li> <li>- La Unidad tiene implantado un protocolo de prevención de úlceras de decúbito (aplicable en caso de que la unidad atienda pacientes de riesgo).</li> </ul>
<p>► <b>Existencia de un sistema de información adecuado:</b>  <i>(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)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El hospital, incluida la Unidad de referencia, deberá codificar con la CIE.10.ES e iniciar la recogida de datos del registro de altas de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 69/2015, de 6 de febrero, por el que se regula el registro de Actividad de Atención Sanitaria Especializada (RAE-CMBD). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplimentación del RAE-CMBD de alta hospitalaria en su totalidad.</li> </ul> </li> <li>- La Unidad dispone de un <b>registro de pacientes a los que se ha realizado un reimplante o una revascularización o se les ha atendido por mano catastrófica</b>, que al menos debe contar con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de Identificación Personal.</li> <li>- Nº historia clínica.</li> <li>- Fecha nacimiento.</li> <li>- Sexo.</li> <li>- País de nacimiento.</li> <li>- Código postal y municipio del domicilio habitual del paciente.</li> <li>- Régimen de financiación.</li> <li>- Fecha y hora de inicio de la atención.</li> <li>- Fecha y hora de la orden de ingreso.</li> <li>- Tipo de contacto (Hospitalización, Hospitalización a domicilio, Hospital de día médico, Cirugía ambulatoria, Procedimiento ambulatorio de especial complejidad, Urgencias).</li> <li>- Tipo de visita (Contacto inicial, Contacto sucesivo).</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedencia (atención primaria; servicios del propio hospital; otros servicios; servicios de otro hospital/centro sanitario; iniciativa del paciente; emergencias médicas ajenas a los servicios; centro sociosanitario; orden judicial).</li> <li>- Circunstancias de la atención (No programado, Programado).</li> <li>- Servicio responsable de la atención.</li> <li>- Fecha y hora de finalización de la atención.</li> <li>- Tipo de alta (Domicilio, Traslado a otro hospital, Alta voluntaria, Exitus, Traslado a centro sociosanitario).</li> <li>- Dispositivo de continuidad asistencial (No precisa, Ingreso en hospitalización en el propio hospital, Hospitalización a domicilio, Hospital de día médico, Urgencias, Consultas).</li> <li>- Fecha y hora de intervención.</li> <li>- Ingreso en UCI.</li> <li>- Días de estancia en UCI.</li> <li>- Diagnóstico principal (CIE 10 ES): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha y causa del accidente.</li> <li>- Técnicas de salvamento del miembro del paciente amputado utilizadas.</li> <li>- Localización y descripción de la lesión.</li> </ul> </li> <li>- Marcador POA1 del diagnóstico principal.</li> <li>- Diagnósticos secundarios (CIE 10 ES).</li> <li>- Marcador POA2 de los diagnósticos secundarios.</li> <li>- Procedimientos realizados en el centro (CIE 10 ES): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimientos diagnósticos.</li> <li>- Procedimientos terapéuticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha y hora de la intervención.</li> <li>- Tipo de procedimiento utilizado en el reimplante: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Macroreimplante: Para amputaciones proximales a la articulación de la muñeca.</li> <li>- Microreimplante: Para amputaciones distales a la muñeca.</li> <li>- Reimplante distal: Para amputaciones distales a la articulación interfalángica proximal.</li> <li>- Amputación completa: Separación total del segmento</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
--	--

	<p>lesionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amputación incompleta: Existe algún tipo de unión entre el segmento lesionado y la extremidad sin que exista continuidad vascular, que a su vez pueden ser<sup>23</sup>: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo I. Conexión por el hueso.</li> <li>Tipo II. Unión por tendón extensor.</li> <li>Tipo III. Unión por tendón flexor.</li> <li>Tipo IV. Unión por un nervio.</li> <li>Tipo V. Unión cutánea.</li> </ul> </li> </ul> <p>En su caso, razón por la que no se admite el reimplante o revascularización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Otros procedimientos terapéuticos.</li> <li>- Procedimientos realizados en otros centros (CIE 10 ES).</li> <li>- Códigos de Morfología de las neoplasias (CIE 10 ES).</li> <li>- Complicaciones (CIE 10 ES): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida total del reimplante.</li> <li>- Pérdida parcial del reimplante.</li> <li>- Dehiscencia de herida cutánea.</li> <li>- Dehiscencia de tenorrafia.</li> <li>- Mala consolidación de la fractura.</li> <li>- Complicaciones nerviosas de la amputación.</li> <li>- Infección de la herida quirúrgica.</li> <li>- Complicaciones generales asociadas a procedimiento quirúrgico.</li> </ul> </li> <li>- Seguimiento del paciente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viabilidad o no del reimplante.</li> <li>- Revisiones en consulta y quirófano.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>La unidad debe disponer de los datos precisos que deberá remitir a la Secretaría del Comité de Designación de CSUR del Sistema Nacional de Salud para el seguimiento anual de la unidad de referencia.</i></p>
<p>► <b>Indicadores de procedimiento y resultados</b></p>	<p>- La Unidad cuenta con un <b>protocolo</b> de traslado y conservación del miembro a reimplantar</p>

<p><b>clínicos del CSUR<sup>b</sup>:</b></p>	<p>actualizado y conocido por todos los profesionales de la Unidad.</p> <p>- La Unidad, además de los datos correspondientes a los criterios de designación referidos a actividad, mide los siguientes <b>datos</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Total alertas de reimplantes y/o revascularizaciones, en <math>\leq 14</math> años, atendidas en el año, en la Unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Alertas: Avisos de amputaciones que pueden ser o no susceptibles de reimplante o revascularización.</i></li> </ul> </li> <li>▪ Total reimplantes y/o revascularizaciones, en <math>\leq 14</math> años, realizadas en el año, en la Unidad.</li> <li>▪ Total procedimientos de técnicas diversas de microcirugía, en <math>\leq 14</math> años, realizados en el año, en la Unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Técnicas diversas de microcirugía: Reconstrucción del dedo pulgar de la mano, reparación de mano hendida, injerto de nervio craneal o periférico, transferencia dedo-pulgarización, colgajos libres microvascularizados.</i></li> </ul> </li> <li>▪ Total pacientes nuevos (niños y adultos), vistos por primera vez, en la Unidad en el año que precisan o se les ha realizado un reimplante y/o revascularización o para la atención de una mano catastrófica.</li> </ul> <p>- <b>La Unidad mide los siguientes indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ % reimplantes y/o revascularizaciones que superan el mes de funcionamiento sin fracaso: Reimplantes y/o revascularizaciones que superan el mes de funcionamiento sin fracaso realizados en el año / Total reimplantes y/o revascularizaciones realizados en el año.</li> <li>▪ % reimplantes y/o revascularizaciones que superan el año de funcionamiento sin fracaso: Reimplantes y/o revascularizaciones que superan el año de funcionamiento sin fracaso, realizados en los 5 últimos años / Total reimplantes y/o revascularizaciones realizados en los últimos 5 años.</li> <li>▪ % pacientes reintervenidos en &lt;30 días: Pacientes reintervenidos en &lt;30 días tras el reimplante y/o revascularización en el año / Total pacientes reimplantados y/o revascularizados en el año.</li> <li>▪ Tiempo medio desde llegada del paciente al centro e inicio de la intervención: Tiempo total de espera de todos los pacientes en el año / Total pacientes</li> </ul>
--	--

	<p>reimplantados y/o revascularizados en el año.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tiempo medio desde que ocurre la lesión y la llegada del paciente al centro en el que se va a realizar el reimplante y/o revascularización: Tiempo total de traslado de todos los pacientes en el año / Total pacientes reimplantados y/o revascularizados en el año.</li> <li>▪ % pacientes con pérdida total del implante: Pacientes con pérdida total del implante realizado en el año / Total pacientes reimplantados y/o revascularizados en el año.</li> <li>▪ % pacientes con necrosis parcial del reimplante: Pacientes con necrosis parcial del reimplante / Total pacientes reimplantados y/o revascularizados en el año.</li> <li>▪ % pacientes con pseudoartrosis o mala consolidación ósea: Pacientes con pseudoartrosis o mala consolidación ósea / Total pacientes reimplantados y/o revascularizados en el año.</li> <li>▪ % pacientes con infección de la herida quirúrgica: Pacientes con infección de la herida quirúrgica / Total pacientes reimplantados y/o revascularizados en el año.</li> </ul>
--	--

<sup>a</sup> *Experiencia avalada mediante certificado del gerente del hospital.*

<sup>b</sup> *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 S.G. de Calidad e Innovación.*

### **Bibliografía:**

<sup>1</sup>Hattori Y, Doi K, Ejiri S, Baliarsing AS. Replantation of very thumb distal amputations with pre-osteosynthesis interpositional vein graft. J Hand Surg [Br] 2001; 26(2): 105-7.

<sup>2</sup>Hegazi MM. Hand and distal forearm replantation--immediate and long-term follow-up. Hand Surg 2000; 5(2): 119-24.

<sup>3</sup>Dautel G. Fingertip replantation in children. Hand Clin 2000; 16(4): 541-6.

<sup>4</sup>Casado Pérez C, Rivera Vegas M, Mouriño Fernández F, Barrios Sagardoy J, Bengoechea Beeby, Rugama Pérez M. Estudio epidemiológico de los reimplantes del miembro superior. Años 1991,1992,1993. Cir Plas Iberolatinamer 1998; (2): 27-35.

<sup>5</sup> Chung KC, Kowalski CP, Walters MR. Finger replantation in the United States: rates and resource use from the 1996 Healthcare Cost and Utilization Project. J Hand Surg [Am] 2000; 25(6): 1038-42.

- <sup>6</sup> Gómez-Cía T, Sicilia D, Ortega-Martínez J et al. Actividad asistencial de la Unidad Regional de Reimplantes de los Hospitales Universitarios Virgen del Rocío: 2000-2004. En: Pérez Bernal J. Editor. Actualizaciones en Trasplantes 2005. I.S.B.N.: 84-688-9371-4. SE-1218-05, pag. 74 y ss.
- <sup>7</sup> Gómez-Cía T, Sicilia D, Ortega-Martínez J, et al. Actividad asistencial de la Unidad Regional de Reimplantes de los Hospitales Universitarios Virgen del Rocío: 2000-2006. En: Perez Bernal J. Actualizaciones en Trasplantes 2006. En prensa.
- <sup>8</sup> Kill J. The epidemiology of replantation cases. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1982; (Suppl. 19): 78.
- <sup>9</sup> Nylander G, Vilkki S K, Ostrup L. The need for replantation surgery alter traumatic amputations of the upper extremity. An estimate based upon the epidemiology of Swedwn. *J Hand Surg* 1984; 9: 257-260.
- <sup>10</sup> Pederson WC. Replantation. *Plast Reconstr Surg* 2001; 107(3):823-41.
- <sup>11</sup> Raimondi PL, Petrolati M, Delaria G, Replantation of large segments in children. *Hand Clin* 2000; 16(4): 547-61.
- <sup>12</sup> Houze de l'Aulnoit S, Schoofs M, Leps P, Auvray G. Failure of upper limb macro-implantations: surgery and outcome. 11 cases. *Ann Chir Plast Esthet* 2001 Apr; 46(2): 89-94.
- <sup>13</sup> Peterson SL, Moore EE. The integral role of the plastic surgeon at a level I trauma center. *Plast Reconstr Surg* 2003 Oct.
- <sup>14</sup> Machtetanz J, Roricht S, Gress S, Schaff J, Bischoff C. Evaluation of clinical, electrophysiologic, and computed tomographic parameters in replanted hands. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82(3): 353-9.
- <sup>15</sup> Grinfeder C, Pinsolle V, Pelissier P, Martin D, Baudet J. Contribution of French surgeons to reconstructive microsurgery. *Ann Chir Plast Esthet* 2005; 50(1): 2-11.
- <sup>16</sup> Moutet F, Haloua JP. Hand surgery training. *Chir Main* 2003; 22(5): 243-5.
- <sup>17</sup> Rinker B, Vasconez HC, Mentzer RM. Replantation: past, present and future. *J Ky Med Assoc* 2004; 102(6): 247-53.
- <sup>18</sup> Renaud B, Langlais F, Colmar M, Thomazeau. Réimplantations et revascularisations digitales. Facteurs de conservation. A propos de 183 doigts. *Ann Chir Main* 1991; (5): 385-398.
- <sup>19</sup> Dap F, Tour Ch, Brigiere H, Foucher G, Merle M. Le Côt Socio-Economique des Replantations Digitales. A propos de quarante replantations du pouce. *Ann Chir Main* 1989; (1): 78-83.
- <sup>20</sup> *Microsurgery: Transplantation – Replantation. An Atlas-Text.* Harry J. Philadelphia / London: Buncke Editor. Lea & Febiger, 1991.
- <sup>21</sup> <http://www.microsurgeon.org/replantation.htm>
- <sup>22</sup> <http://www.secpre.org/documentos%20manual%2066.html>
- <sup>23</sup> Biemer E. Definition and classifications in replantation surgery. *Br J Plast Surg* 1980; 33: 164.