

---

# **PROTOCOLO DE EXTRACCIÓN, IDENTIFICACIÓN, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE DE INJERTOS VASCULARES PROCEDENTES DE DONANTES DE ÓRGANOS**

**MAYO 2013**

---



*Propuesta elaborada por la Unidad de Trasplante Hepático del Hospital Universitario  
Reina Sofía de Córdoba-España a petición de la Organización Nacional de Trasplantes  
bajo la aprobación de la Sociedad Española de Trasplante Hepático*

## I. INTRODUCCIÓN

Los injertos vasculares extraídos de donantes cadavéricos han sido parte integral del trasplante de órganos en el ser humano durante más de 25 años para la reconstrucción tanto arterial como venosa. La extracción y la óptima preservación de injertos vasculares adecuados debería ser considerada como crucial y “life-saving” para el receptor de un órgano. Estos injertos vasculares pueden ser usados bien en el receptor original del órgano del mismo donante, o bien en otro receptor, en combinación con el órganos de un donante diferente. Si bien el presente protocolo genera unas guías generales, se recomienda la comunicación fluida entre los equipos quirúrgicos para consensuar aspectos técnicos antes de la extracción y así evitar potenciales conflictos.

## II. MANEJO TÉCNICO DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE LA EXTRACCIÓN

### RECOMENDACIONES GENERALES

1. Los principales vasos que serán utilizados para los injertos vasculares son: arteria y venas iliacas internas y externas bilaterales.
2. Si estos vasos son de mala calidad debe procederse a la extracción de injertos de otros territorios vasculares, fundamentalmente: arteria carótida común bilateral y bifurcación externa-interna y vena yugular interna bilateral, territorio de arteria mesentérica superior en su trayecto mesocólico hacia arteria ileo-ceco-apéndice-cólica y cólica derecha, arteria esplénica, vena esplénica, arteria mesentérica inferior, vena mesentérica inferior.
3. En cualquier caso, cualquier anomalía o situación de dificultad de extracción de injertos vasculares, en longitud y calidad adecuados, ha de ser comunicada de inmediato al coordinador y al cirujano implantador, el cual decidirá si sigue adelante con el procedimiento.
4. La idoneidad del injerto vascular se catalogará según su longitud y la consistencia-textura de la pared (**Anexo 1**).

## Reparto de los injertos vasculares

1. La necesidad de injertos vasculares se considera presupuesta.
2. No debe procederse a la extracción de injertos hepáticos o pancreáticos sin injertos vasculares arteriales y venosos de garantías, salvo aceptación expresa del cirujano implantador, por causas inevitables acontecidas en el donante
3. El momento idóneo de la extracción de los injertos vasculares será consensuado en el momento con los cirujanos renales. Si fuera posible, se hará la extracción de injertos vasculares a la vez que los injertos renales.
4. Siempre y cuando no se haga un requerimiento expreso por parte de los equipos de implante renal, se darán los siguientes supuestos:
  - a. Extracción de injerto hepático completo: Se asignará la bifurcación iliaca arterial y venosa incluyendo la subdivisión de vasos iliacos internos y externos.
  - b. Extracción de injerto hepático completo y pancreático: Se asignará una bifurcación arterial y venosa iliaca interna y externa homolateral al injerto hepático y una bifurcación arterial y venosa iliaca interna y externa homolateral al injerto pancreático
  - c. Extracción de injerto hepático tipo split para un receptor adulto y un receptor infantil: Se asignará una bifurcación arterial y venosa iliaca interna y externa homolateral al injerto hepático adulto y una bifurcación arterial y venosa iliaca interna y externa homolateral al injerto hepático infantil. Así mismo, se adjuntará un injerto arterial extraído del mesocolon derecho procedente del territorio de la arteria ileo-ceco-apéndice-cólica al injerto hepático infantil. Se intentará adjuntar también vena mesentérica inferior al injerto hepático infantil.

- d. Extracción de injerto hepático tipo splits para un receptor adulto y un receptor infantil y de injerto pancreático:** Se asignará una bifurcación arterial y venosa iliaca interna y externa homolateral al injerto hepático y una bifurcación arterial iliaca interna y externa homolateral al injerto pancreático. Se asignará la bifurcación venosa iliaca remanente al injerto hepático infantil. Se adjuntará un injerto arterial extraído del mesocolon derecho procedente del territorio de la arteria ileo-ceco-apéndice-cólica al injerto hepático infantil. Se intentará adjuntar también vena mesentérica inferior al injerto hepático infantil. En este supuesto, si los cirujanos implantadores del injerto hepático infantil demandasen injerto arterial de mayor calibre, se procederá a extracción de arteria carótida común y de sus bifurcaciones (**Anexo 2**).

### **Procesamiento y envío de los injertos vasculares.**

- 1.** Los injertos vasculares serán guardados en recipiente estéril inmersos en la misma solución de preservación con la que se efectuó el procedimiento de la extracción.
- 2.** Dicho recipiente estéril se incluirá en una bolsa estéril, sin cámara de aire.
- 3.** La bolsa estéril y el contenedor de los injertos vasculares serán a su vez incluidos dentro de otra bolsa que irá cerrada de forma estéril.
- 4.** El transporte inicial de los injertos vasculares se hará en el mismo contenedor de los injertos sólidos, en las mismas condiciones de frío.

### III. ALMACENAMIENTO DE LOS INJERTOS

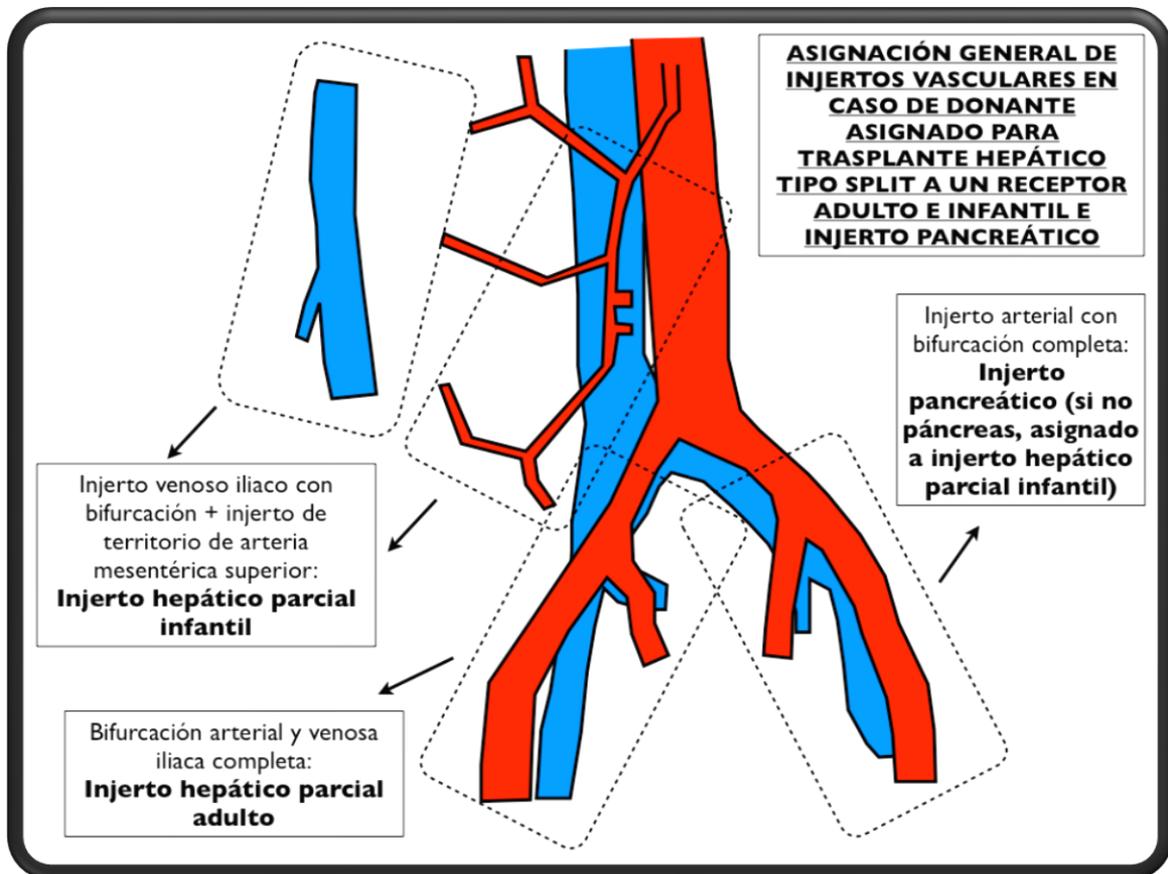
Los injertos vasculares deben estar inmersos en solución de preservación aprobada por la ONT

- a. Los injertos vasculares deben estar empaquetados de acuerdo a los procedimientos de la extracción enunciados en el apartado II.
- b. Los injertos vasculares deben ser almacenados en un refrigerador con temperatura monitorizada y mantenida mediante registro de 2-8°C
- c. Los injertos vasculares pueden ser almacenados durante un máximo de 14 días desde la fecha de la extracción.
- d. Se puede proceder a compartir los injertos entre centros. En tal caso, debe hacerse una petición formal a la ONT **mediante la solicitud correspondiente (anexo 3)**. La ONT procederá a la búsqueda del centro hospitalario que pudiera tener un injerto vascular **facilitando la comunicación entre los centros implicados con objeto de que puedan establecer los detalles del envío.**

**ANEXO 1:** Imagen de injerto vascular arterial óptimo para su utilización. En este procedimiento se han de evitar tracciones, desgarros, traumatismos y hematomas adventiciales. Así mismo, la longitud del mismo abarca la bifurcación iliaca interna y externa con longitudes adecuadas para satisfacer las necesidades de implante tanto en injertos hepáticos como pancreáticos.



**ANEXO 2:** Asignación general de injertos vasculares en caso de donante asignado para trasplante hepático tipo splits a un receptor adulto e infantil e injerto pancreático.



**ANEXO 3:** Solicitud de búsqueda de injertos vasculares a través de la ONT (FAX: 902300226. E-mail: [ont@msssi.es](mailto:ont@msssi.es)).

	<b>MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD</b>	<b>Organización Nacional de Trasplantes</b>
		FECHA: __/__/__
<b>SOLICITUD DE BÚSQUEDA DE INJERTO VASCULAR</b>		
<b>DATOS DEL SOLICITANTE</b>		
NOMBRE Y APELLIDOS: ACTIVIDAD PROFESIONAL: CENTRO: TELÉFONO:.....EMAIL:.....		
<b>DATOS DEL RECEPTOR</b>		
NOMBRE Y APELLIDOS:..... *CODIGO SIJL: <input type="text"/>		
FECHA NACIMIENTO:..... DNI/Nº 55/CIP.....		
JUSTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD DEL TEJIDO:		
<b>DATOS DEL TEJIDO SOLICITADO</b>		
TIPO DE TEJIDO: CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO: REQUISITOS DEL DONANTE:		
*CODIGO SIJL DONANTE: *TEJIDO IMPLANTADO: SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> *CAUSAS: *MODO DE ENVÍO:		
Firmado (EL SOLICITANTE):		*a cumplimentar por la ONT