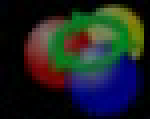




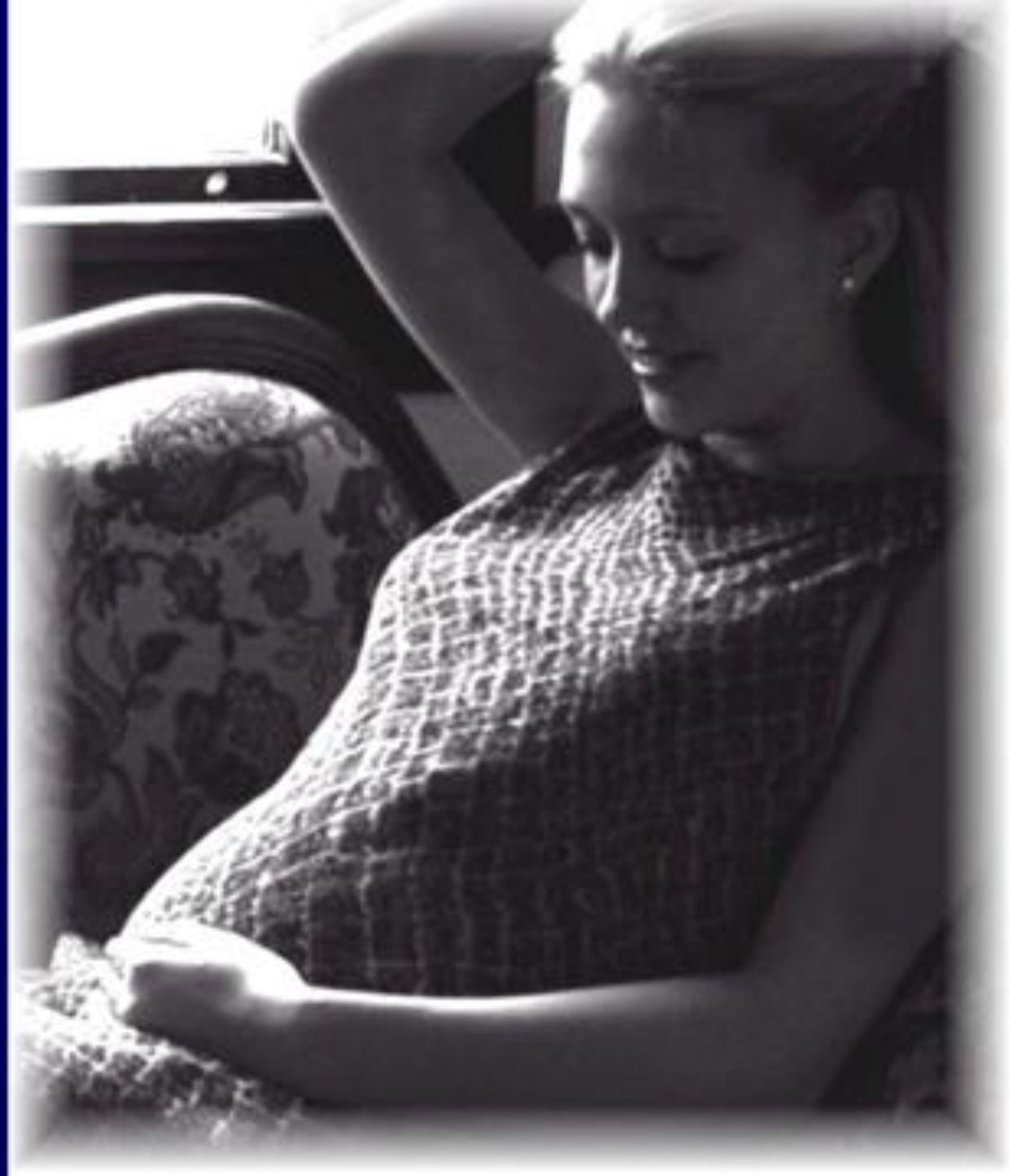
***BIENVENIDOS***





UNREGI  
STERED

Una córnea  
donada puede  
ser suficiente  
para que  
alguien  
pueda conocer  
el rostro  
de sus hijos.





OPO  
COLOMBIA VIVE  
Organización de Procuramiento de Órganos



RED  
ALMA MATER

# TALLER PROCURAMIENTO Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS

“Sin donante, no hay trasplante”

OPOs: “Un enlace vital”



OPO

COLOMBIA VIVE

Organización de Procuramiento de Órganos



# L.A.O.R.A (Miami- Florida)



Dr. Juliana Buitrago J.  
Dr. Alvaro Guerra Solarte  
Alma Mater

Dear Dr. Buitrago:

It was a pleasure meeting with you today to go over your project to create an Organ Procurement Organization (OPO) in Colombia. As the Executive Director of one of the 58 OPO's in the United States I commend you and your colleagues' for your efforts in creating such a needed institution.

The success of the Transplant Programs in the United States depends substantially on the performance of the OPO's. In 2008, there were a total of 14,203 donors, of which 7,984 were deceased donors which provided 21,744 organs for transplantation. That means that over 20,000 lives were saved by donations from deceased donors. In our OPO, we cover an area of 5.5 million people, and in 2008 we recovered 405 organs for transplantation from 133 deceased donors.

We are available to provide your group with philosophical support and guidance in the development of the Colombia OPO, and you can draw from our expertise during this process. I am enclosing some samples of the literature we use to educate our community on organ donation.

My best wishes to you and your group in achieving this monumental endeavor, which will improve the lives of Colombians waiting for a life saving organ transplant.

Please feel free to contact me if you need additional information.

Sincerely,

  
Leslie Cortina, CPA  
Executive Director  
University of Miami  
Life Alliance Organ Recovery Agency



LEONARD M. MILLER SCHOOL OF MEDICINE  
1801 N.W. 9th Avenue • Suite 150-A • Highland Professional Building • Miami, FL 33136 • 305-243-7622 • Fax: 305-243-7628  
Website: [www.laora.med.miami.edu](http://www.laora.med.miami.edu) • For donor referrals: 1-800-255-GIVE • Community & Hospital Services: 1-800-232-2892, Spanish 1-800-255-VIDA





Organ Recovery Agency  
May 12, 2009



A Donate Life Organization

Dr. Juliana Buitrago J.  
Dr. Alvaro Guerra Solarte  
Alma Mater

Dear Dr. Buitrago:

It was a pleasure meeting with you today to go over your project to create an Organ Procurement Organization (OPO) in Colombia. As the Executive Director of one of the 58 OPO's in the United States I commend you and your colleagues' for your efforts in creating such a needed institution.

The success of the Transplant Programs in the United States depends substantially on the performance of the OPO's. In 2008, there were a total of 14,203 donors, of which 7,984 were deceased donors which provided 21,744 organs for transplantation. That means that over 20,000 lives were saved by donations from deceased donors. In our OPO, we cover an area of 5.5 million people, and in 2008 we recovered 405 organs for transplantation from 133 deceased donors.



We are available to provide your group with philosophical support and guidance in the development of the Colombia OPO, and you can draw from our expertise during this process. I am enclosing some samples of the literature we use to educate our community on organ donation.

My best wishes to you and your group in achieving this monumental endeavor, which will improve the lives of Colombians waiting for a life saving organ transplant.

Please feel free to contact me if you need additional information.

Sincerely,



Leslie Cortina, CPA

Executive Director

University of Miami

Life Alliance Organ Recovery Agency



LEONARD M. MILLER SCHOOL OF MEDICINE

1801 N.W. 9<sup>th</sup> Avenue ■ Suite 150-A ■ Highland Professional Building ■ Miami, FL 33136 ■ 305-243-7622 ■ Fax 305-243-7628

Website: [www.laora.med.miami.edu](http://www.laora.med.miami.edu) ■ For donor referrals: 1-800-255-GIVE ■ Community & Hospital Services: 1-800-232-2892, Spanish 1-800-255-VIDA



OPO  
COLOMBIA VIVE  
Organización de Procuramiento de Órganos



## **Juliana Buitrago Jaramillo, MD. MSc.**

Médico y Cirujano, Especialista en Cirugía General - **U. de Caldas**

Especialista en Gerencia en Sistemas de Salud - **UTP**

Master of Science in Surgical Science and Vascular Surgery

Imperial College of Science, Technology And Medicine- **U. de Londres**

Master in Epidemiology- London School of Hygiene and Tropical Medicine-

**Universidad de Londres**

Observership Trasplante de Organos Sólidos

**Jackson Memorial Hospital-Universidad de Miami**

Docente Asociado Universidad Tecnológica de Pereira

Coordinadora del Grupo de Investigación en Ciencias Qxcas

**Directora Científica de la OPO Colombia Vive**





OPO  
COLOMBIA VIVE  
Organización de Procuramiento de Órganos



## **Alvaro Guerra Solarte.MD**

**Medico y Cirujano - Universidad del Cauca**  
**Especialista en Cirugía General - Universidad del Cauca**  
**Especialista en Cirugía Vasculare - Universidad de Antioquia**  
**Fellow Research in Transplant Surgery - Universidad de Pittsburgh**  
**Docente Catedrático de la Universidad Tecnológica de Pereira**  
**Cirujano Activo de Trasplantes - DIME - Cali -Valle**  
**Cirujano Activo de Trasplantes – San Vicente Fundación - Medellín**  
**Co-fundador de la OPO Colombia Vive**





## **Sandra Vanesa Gómez Becerra.MD**

**Medico y Cirujano  
Universidad Libre Cali**

**Coordinación en Procuramiento y Trasplante de Órganos  
Universidad de Barcelona**

**Coordinadora de Trasplante en Medellín**

**Coordinadora de Procuramiento y Trasplante de Órganos para  
región geográfica de influencia de la OPO:**

**Triangulo del Café, Norte del Valle, Tolima**





OPO  
COLOMBIA VIVE  
Organización de Procuramiento de Órganos



## Luz Angélica Ramírez

Auxiliar de Enfermería

**Fundación Universitaria del Área Andina**

Entrenamiento en Extracción de Córneas

**Banco de Ojos del Occidente Colombiano**

Colaboración en Extracción Quirúrgica de los Tejidos

**Tissue Bank de Medellín**

Intervenciones Educativas para región geográfica de influencia de la OPO:

Triangulo del Café, Norte del Valle, Tolima





OPO  
COLOMBIA VIVE  
Organización de Procuramiento de Órganos



## **Davidson Osorio Lozano**

Médico y Cirujano

**Universidad Tecnológica de Pereira**

Máster en Dirección General

**ESERP BUSINESS SHCOOL, Barcelona**

Residente Especialización en Cirugía Vasculat Periférica

**Universidad de Cadiz, España**





# TRASPLANTE

“Proceso mediante el cual un órgano o tejido de un ser humano (**donante**) es colocado en el cuerpo de otro ser humano (**receptor**)”

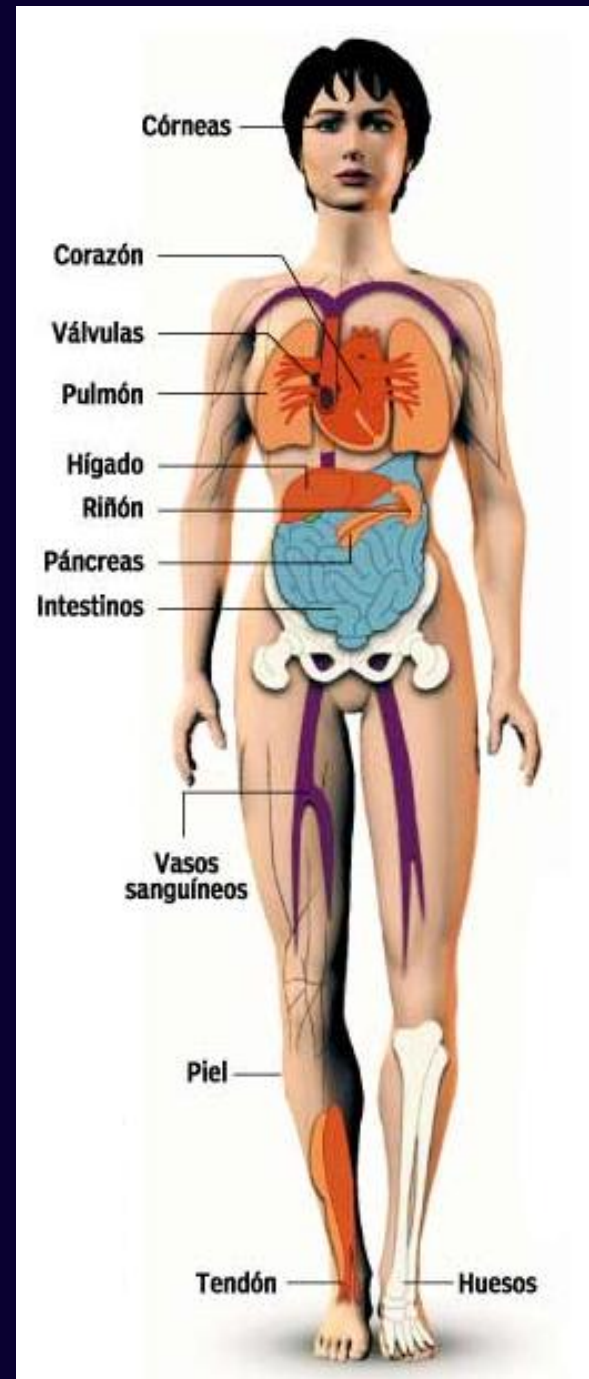




# TRASPLANTE

## “QUE PUEDE SER DONADO?”

- Células madres
- Tejidos
- Sangre
- Órganos...





# TIPOS DE DONANTE



Donante vivo

Relacionado  
No Relacionado





Donante vivo....mejores resultados!  
Donantes cadavéricos....> 90%

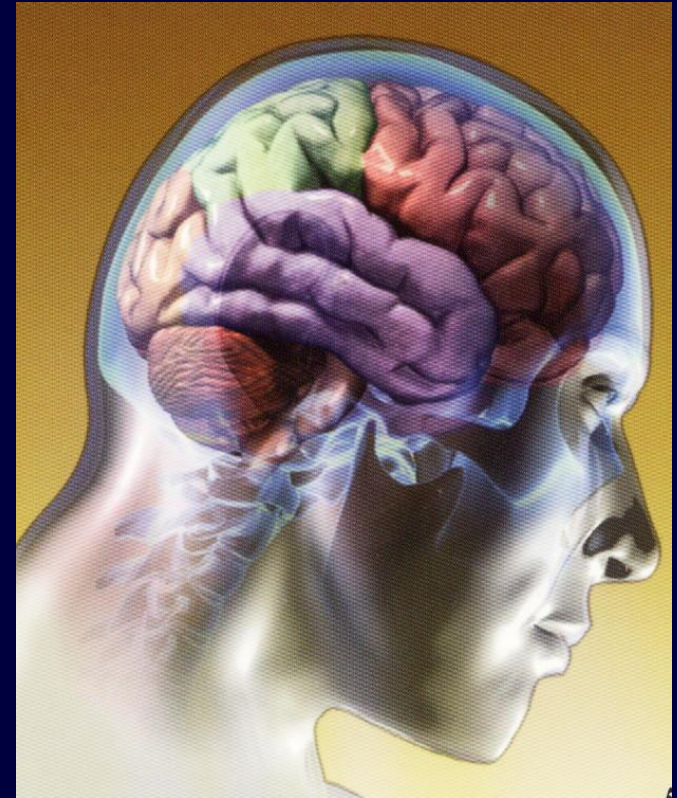
¿Está seguro que su hermano  
le va a donar el riñón?



# TIPOS DE DONANTE



Donante Cadavérico



Para ser donante cadavérico se necesita estar médica y legalmente muerto!

*La muerte se puede producir de dos maneras:*

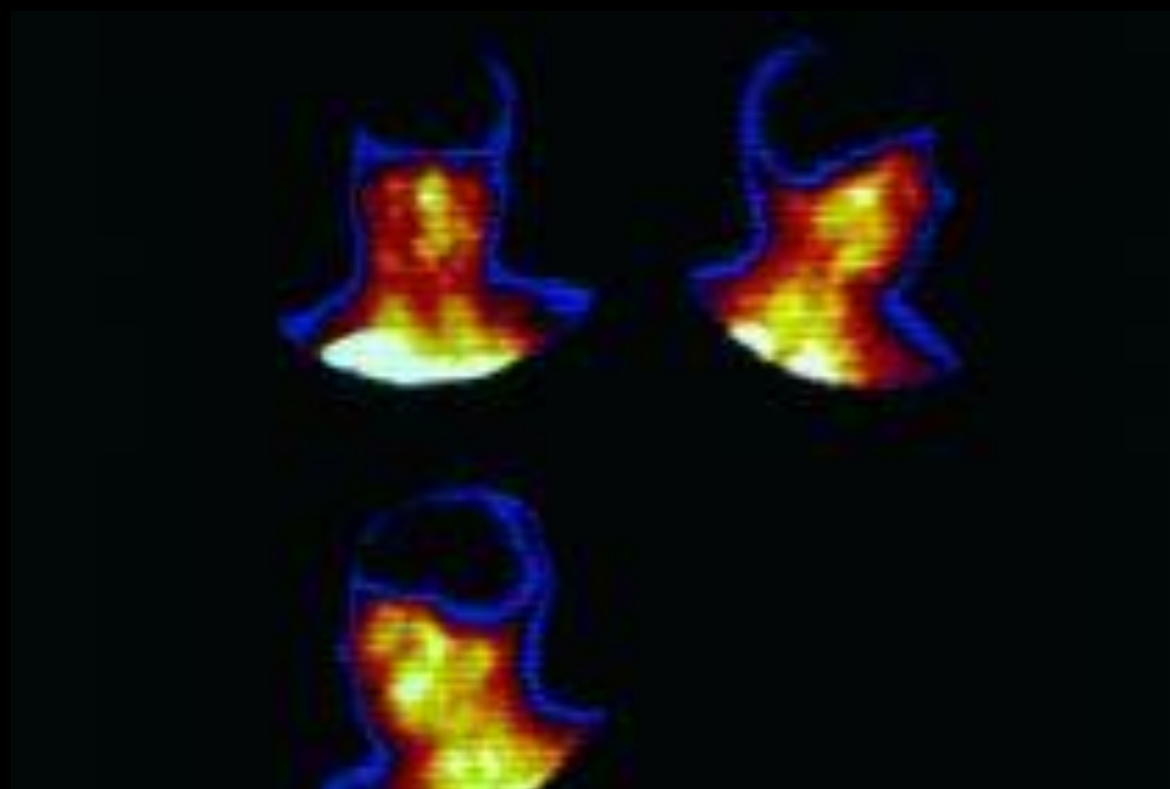
• Por el cese irreversible de la función cardio-respiratoria (corazón y pulmón) que irriga y oxigena a todo el organismo, incluido el cerebro



\* Por el cese irreversible de la función cerebral (cerebro) que regula y controla al resto del organismo







# MUERTE CEREBRAL



Irreversible

Ausencia de respiración espontánea

# EN QUIENES SE PUEDE PENSAR?

- ✎ Glasgow menor de 5 con:
- ✎ Trauma Encéfalo-craneano Severo
- ✎ Evento Cerebro Vascular Isquémico o Hemorrágico
- ✎ Anoxia encefálica
- ✎ Heridas por arma de fuego o cortopunzantes en cráneo



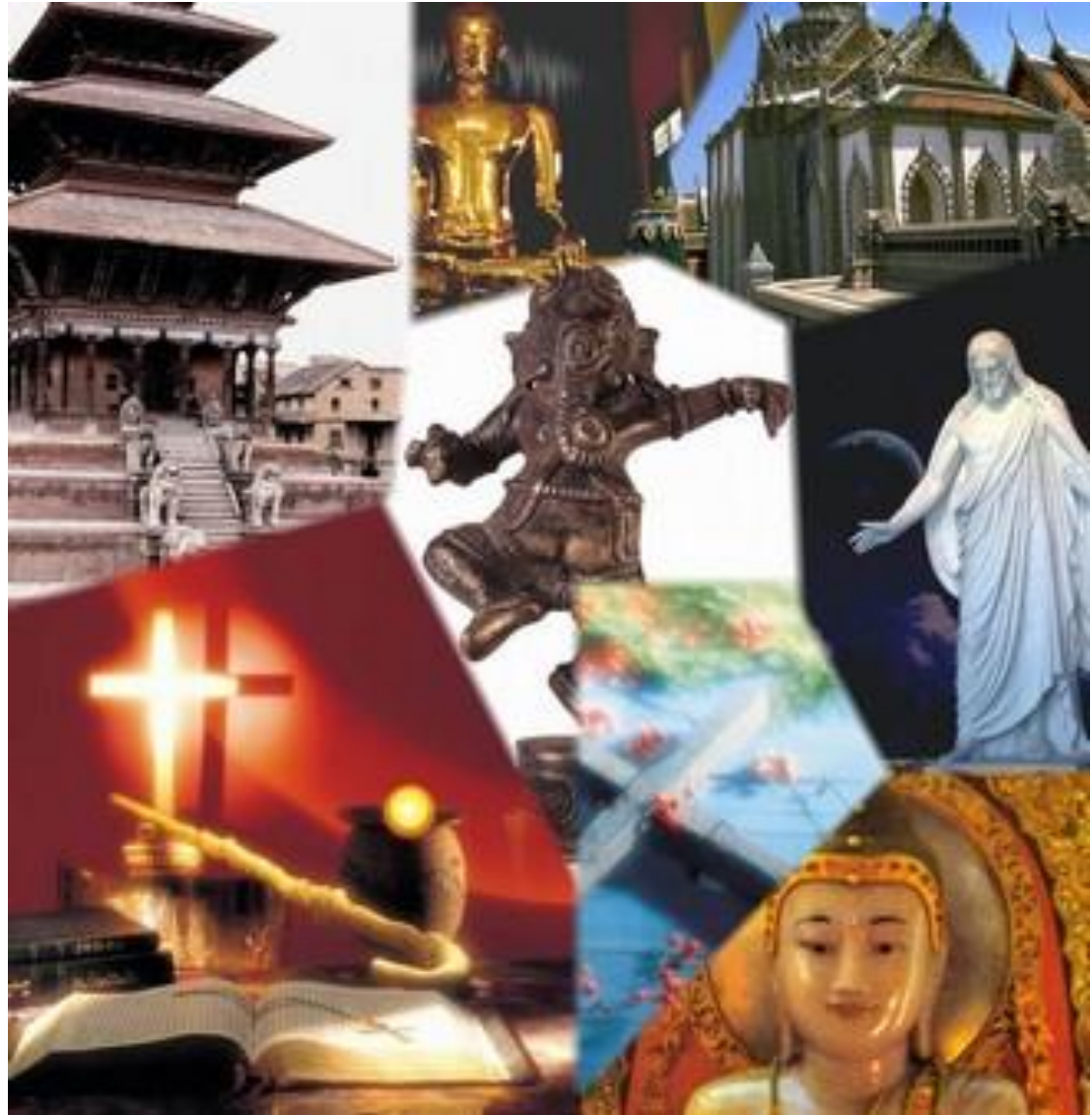
# MUY IMPORTANTE...

- Usted pertenece al equipo médico que está tratando de salvar la vida del paciente
- .....**NO HABLAR A LOS FAMILIARES SOBRE DONACIÓN DE ÓRGANOS!**

# **ASPECTOS ÉTICOS Y RELIGIOSOS.....**

- \* La donación es un acto altruista, considerado como acto de bondad y caridad entre los seres humanos**
- \* Los órganos ya no le son útiles al fallecido**
- \* Un donante puede disminuir el sufrimiento de varios receptores y/o salvar varias vidas**
- \* Respeto por el principio de autonomía (el consentimiento informado)**
- \* Respeto por la vida humana y por el cuerpo humano**
- \* Es ética/ aceptable hacer uso del tejido humano para tto. Médico, entrenamiento médico, investigación fundamental y aplicada que contribuyan al tto. Md.**
- \* La donación de órganos puede incrementarse por políticas, programas y protocolos locales.**

# ***ASPECTOS ÉTICOS Y RELIGIOSOS.....***



# ASPECTOS RELIGIOSOS

ACEPTAN Y ANIMAN A LA DONACIÓN	NO POSICIÓN ESPECÍFICA (Queda a la conciencia individual)	TIENDEN A ESTAR EN CONTRA
<p><i>African Methodist Episcopal</i>  <i>Amish</i>  <i>Catolicismo</i>  <i>Discípulos de Cristo</i>  <i>Episcopales</i>  <i>Griegos ortodoxos</i>  <i>Islam</i>  <i>Judaísmo</i>  <i>Luteranos</i>  <i>Presbiterianos</i>  <i>Adventistas del 7 día</i>  <i>Universalistas Unitarios</i>  <i>Iglesia unida de Cristo</i>  <i>Metodistas unidos</i></p>	<p><i>Assembly of God</i>  <i>Bautistas</i>  <i>Budistas</i>  <i>Iglesia de Cristo (Scientist)</i>  <i>Hinduismo</i>  <i>Evangélicos</i>  <i>Testigos de Jehová</i>  <i>Menonita</i>  <i>Moravian Church</i>  <i>Mormones</i>  <i>Pentecostales</i>  <i>Quakers (soc. de amigos)</i></p>	<p><i>Gypsies</i>  <i>Shinto</i></p>

Tomado de: The official U.S. Government web site for organ and tissue donation and transplantation (Febrero 4/2007)

# ***ASPECTOS ÉTICOS Y RELIGIOSOS.....***





# Quien puede donar?

- Cualquier persona que desee donar sus órganos, sin importar edad, raza, religión o condición social



DONA TUS ORGANOS



INSCRIPCION AQUI





Desde 1917 Comprometidos con la Salud Pública

Colombia: sábado, 22 de octubre de 2011

### » BÚSQUEDA

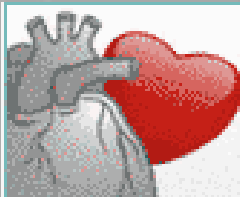


### » MENÚ

Nuestra Institución

Subdirecciones

Centro de Información al



## ¿Quieres ser donante de órganos o tejidos?

Trámites y Servicios

### Multimedia



#### Norma de competencia laboral de la donación de componentes anatómicos con fines de trasplantes

Con el propósito de recibir comentarios, opiniones y sugerencias, se publica el proyecto de norma de competencia laboral cuyo objeto es "Generar cultura...

Síguenos en:



### Temas de Interés





ins.gov.co • Tienes (6) nuevos cupones

PROGRAMAS-BRATIS.NET ins.gov.co

4 shared ins.gov.co Upload files

- Democracia en Línea
- Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- Red Nacional de infecciones y resistencia microbiana

**Atención al ciudadano**  
Peticiónes, Quejas y Reclamos

**¿Quieres ser donante de órganos o tejidos?**

**Red de Bancos de Sangre**

**Biblioteca**

**Aula Virtual**

Número de Cédula:

### FORMULARIO

Nombres y apellidos

Número de cédula

Edad  *No se carnetiza menores de edad.*

Ciudad

Teléfono

Correo electrónico

Tipo de sangre

Comentario



**REDDETRASPLANTE**  
GOMÉ ORGANOS Y TEJIDOS - REGALA VIDA

**CODIGO PERSONAL**



6112734



# Que tengo que hacer?

Tomar la decisión y manifestársela a sus seres queridos















# ***Situación de la donación y trasplante de órganos a nivel mundial...***



## Estadísticas en trasplante de órganos, USA, 2007

ÓRGANO	TRANSPLANTES X AÑO	# PACIENTES EN LISTA DE ESPERA	# PTES. QUE FALLECEN ESPERANDO	% SOBREVIDA	
				1 año	5 años
	2.147	2.822	430 (15.2%)	87.8%	74.4%
	1.401	2.885	284 (9.8%)	84.0%	52.6%
	60	202	56 (27.7%)	81.0%	53.6%
	6.136	17.371	1.935 (11.1%)	90.6%*	76.1% *
	16.464	70.778	4.456 (6.2%)	98%*	90.3% *
	1.304	1.609	56 (3.5%)	96.7%	88.1%
	914	2.416	232 (9.6%)	95.0%	86.1%
	31	137	20 (14.6%)	75.0%	49.7%
TOTAL	28.291	98.263	7.191(7.3%)	-----	-----

\* Sobrevida expresada en porcentaje para donante vivo, para donante cadavérico de riñón son 94.8% y 80.6% respectivamente, y de hígado son 86.9% y 73.6% respectivamente



# it's all about life

People like you and me need organ transplants in order to live. Their second chance at life is made possible because people like us decided to be organ and tissue donors.

- OPTN
- Donate Life America
- Transplant Living
- National Donor Memorial

15th ANNUAL UNOS TRANSPLANT MANAGEMENT FORUM  
APRIL 21-23, 2010  
ORLANDO

## data

[Go To Data](#)

<b>Waiting list candidates</b>	<b>107,057</b>	<b>as of today 9:25pm</b>
Transplants January - January 2010	2,198	as of 04/09/2010
Donors January - January 2010	1,138	as of 04/09/2010

[About Data Counts](#)

## news

[View All News](#)

- April 02, 2010 **National Donate Life Month -- An Opportunity for Recipients to Express Gratitude and Remembrance**

National Donate Life Month, celebrated nationwide each April, presents a wonderful occasion for transplant recipients and their loved ones to express gratitude for the life-giving act of organ...
- March 19, 2010 **Policy Proposals Issued for Public Comment**

Ten policy proposals are now being offered for public comment. These proposals were developed by a number of OPTN/UNOS committees.

## calendar

- April 11 - 17, 2010
- OPTN/UNOS Ethics Committee Meeting
  - OPTN/UNOS Forum on Liver Allocation & Distribution
  - OPTN/UNOS Liver/Intestine Committee Meeting
  - National Kidney Foundation Spring Clinical Meetings
  - OPTN/UNOS Disease Transmission Advisory Committee (DTAC) Meeting
  - OPTN/UNOS Operations and Safety Committee Meeting

How You Can Help  
Support the UNOS Foundation  
Learn More >>

Patient Terminado

**El 15% de los pacientes en lista de espera son niños:**



**Ella tiene..los ojos de su padre,  
La sonrisa de su madre..  
..y un corazón transplantado**



## En Colombia



Actualmente existen **28.000** pacientes en diálisis y prediálisis y **1007** de ellos están esperando por un órgano. (datos a primer trimestre 2010)



# PROCURAMIENTO DE ÓRGANOS

- “El proceso mediante el cual se logra que los órganos y tejidos de alguien que ha fallecido, sean implantados en un receptor determinado, mediante la ejecución de etapas bien definidas”





# DETECCIÓN DEL DONANTE





# DETECCIÓN DEL DONANTE



# Llamar al coordinador

RED DE DONACIÓN Y TRASPLANTE

REGIONAL No. 3


Números oficiales de Notificación de Potenciales Donantes de  
Órganos y Tejidos  
(*Muerte Cerebral, Glasgow  $\leq 5$* )

Dra. Sandra Vanessa Gómez Celular 3153389324



■ **Artículo 12.**

- ***Muerte encefálica en mayores de dos (2) años.*** En el diagnóstico de muerte encefálica en adultos y niños mayores de dos (2) años, previo a cualquier procedimiento destinado a la utilización de componentes anatómicos para fines de trasplantes, deberá constatarse por lo menos, la existencia de los siguientes signos

- 
- ① 1. Ausencia de respiración espontánea.
  - ② 2. Pupilas persistentemente dilatadas.
  - ③ 3. Ausencia de reflejos pupilares a la luz.
  - ④ 4. Ausencia de reflejo corneano.
  - ⑤ 5. Ausencia de reflejos óculo vestibulares.
  - ⑥ 6. Ausencia de reflejo faríngeo o nauseoso.
  - ⑦ 7. Ausencia de reflejo tusígeno.



# DESCARTAR

- ⊙ Alteraciones tóxicas (exógenas).
- ⊙ Alteraciones metabólicas reversibles (v.g. la hipoglicemia)
- ⊙ Alteración por medicamentos o sustancias depresoras del sistema nervioso central y/o relajantes musculares.
- ⊙ Hipotermia.



# TEST DE APNEA

## OBJETIVO:

Demostrar la ausencia de función de los centros respiratorios del tronco encefálico ante su estímulo fisiológico, es decir aumento de la concentración arterial del CO<sub>2</sub> y el correspondiente descenso en el pH.

# TEST DE APNEA

## CONDICIONES PREVIAS AL TEST DE APNEA REQUISITO INDISPENSABLE

T mayor a 36.5

TAS mayor de 90

Euvolemia

No realizarlo en pacientes con patologías que aumenten la  $PCO_2$  ( EPOC)

# QUE MIRAR?

No hay respuesta respiratoria

PaCO<sub>2</sub> mayor a 60mmHg

Aumento mayor a 20 en línea de base  
con pH final menor 7.28

# COMO HACERLO??

Tomar PaCO<sub>2</sub> antes de iniciar el test (confirme normocapnia)

FIO<sub>2</sub> 100% por 10 minutos

Se desconecta del ventilador

Se administra O<sub>2</sub> por canula traqueal hasta la carina 6lt/min

## Observación de ciclo respiratorio

8 a 10 minutos es el tiempo estándar de observación

Se mide la PaCO<sub>2</sub> inmediatamente después de reconectar al paciente

# TEST DE APNEA: AUMENTO ARTIFICIAL DE CO<sub>2</sub>

Se administra CO<sub>2</sub> puro en la rama inspiratoria del respirador a un flujo de 1 litro por minuto durante un minuto, sin modificar los parámetros de ventilación, fuera del empleo de FiO<sub>2</sub> de 1. Se obtiene una muestra de sangre para gases al final de la insuflación y se desconecta al paciente del respirador durante un minuto, observando si se producen movimientos respiratorios. Si el nivel de CO<sub>2</sub> arterial en el momento de la desconexión fue entre 60 y 100 mmHg y el paciente no realizó esfuerzo respiratorio alguno, la prueba se considera positiva a los fines diagnósticos de muerte cerebral bajo criterios neurológicos.

# 1. Ausencia de reflejo oculo-cefálico ( III, V,VI, VII) (ojos de muñeca)



## 2. Ausencia de reflejo foto-motor (II ,III)





### 3. Ausencia de reflejo corneano (V, VII)



## 4. Ausencia de reflejos óculo-vestibulares.



# 5. Ausencia de reflejo faríngeo o nauseoso (IX)(X)



## 6. Ausencia de reflejo tusígeno. (X)



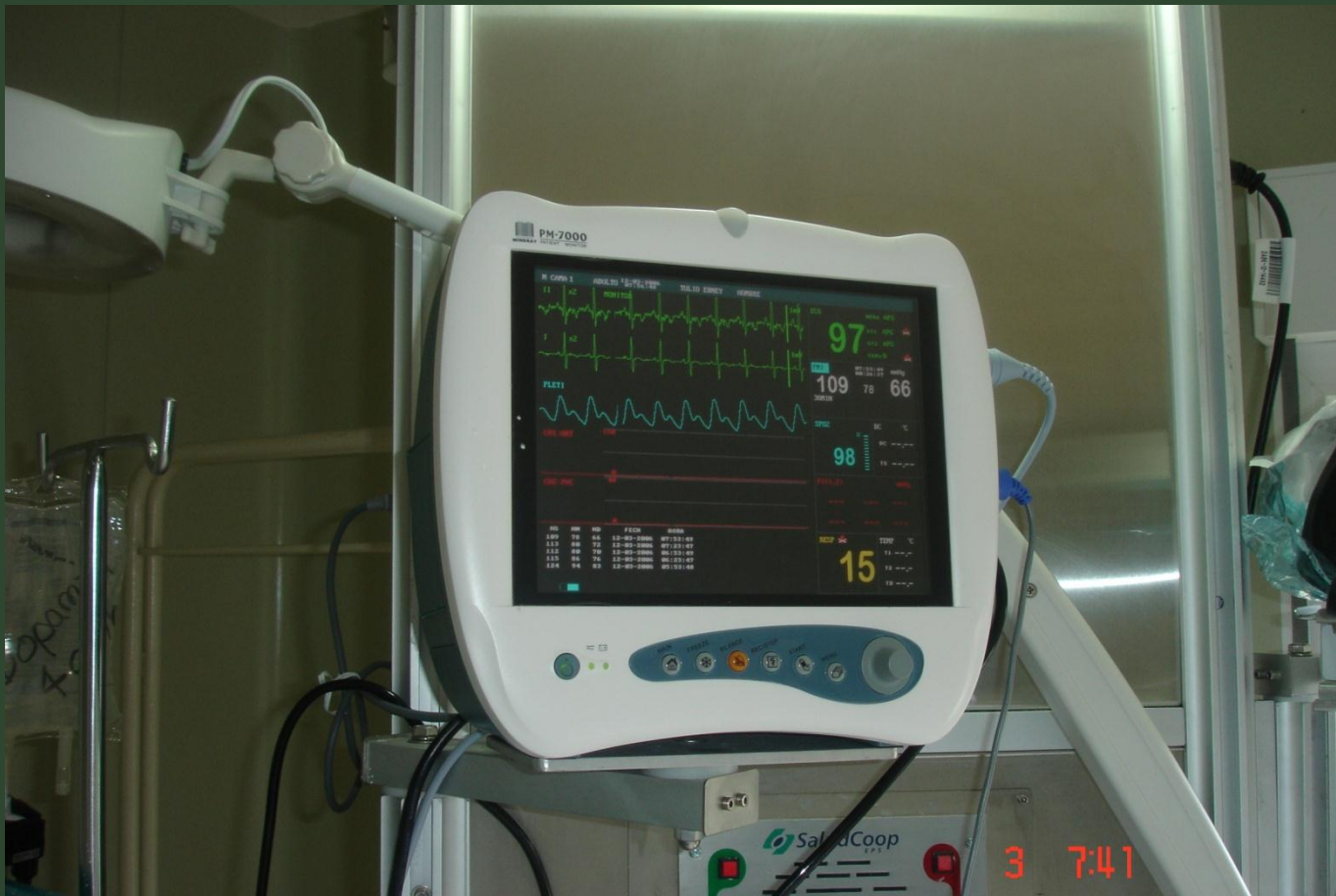
# 7. Ausencia de respiración espontánea o Test de apnea

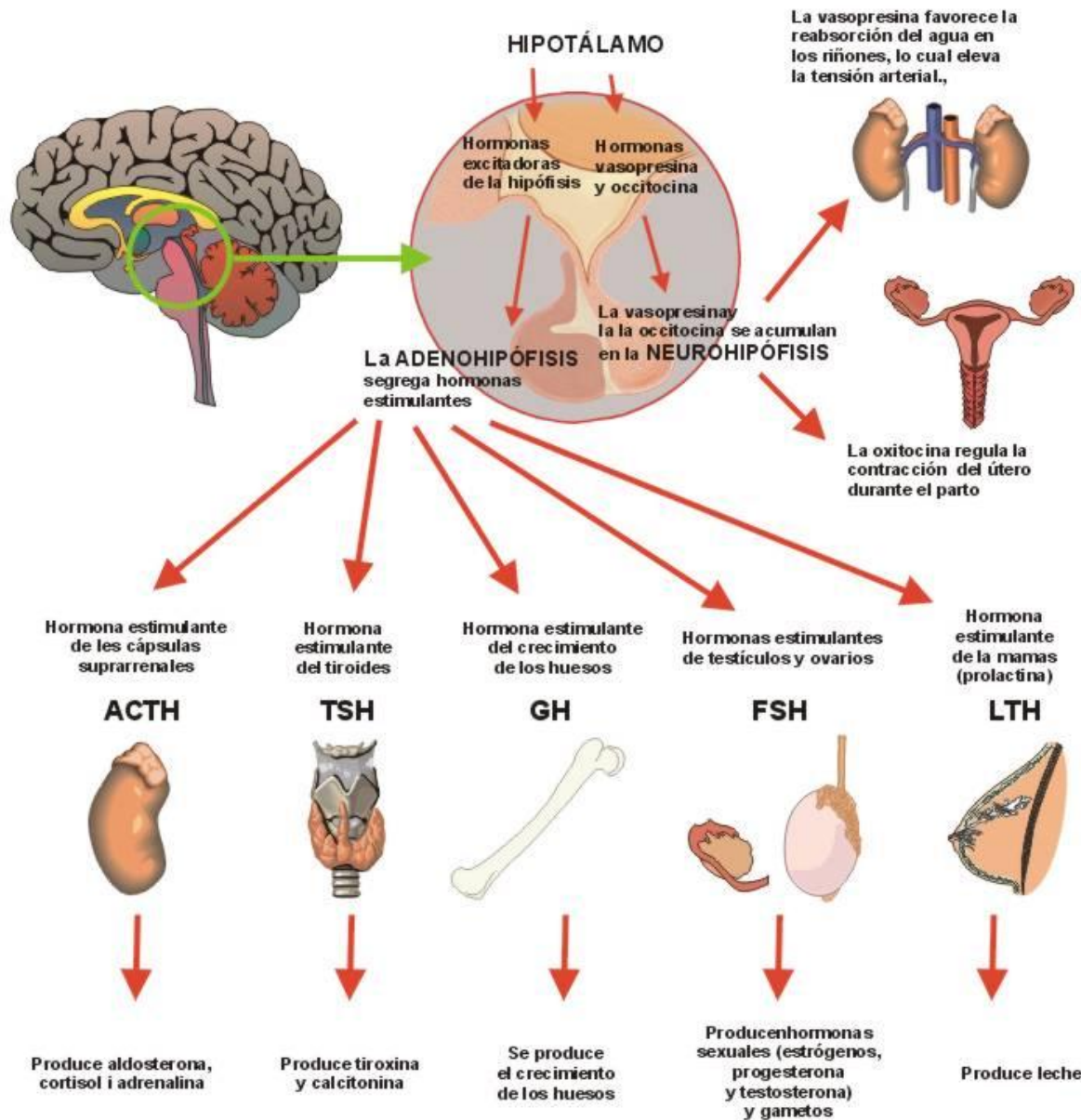


- PREOxigenación al 100% por 15 min.
- Valores previos PaCO<sub>2</sub> N
- Desconexión (6min)
- Canula por el tubo con O<sub>2</sub> a 6 lt min.
- Elevación de PCO<sub>2</sub> aprox 2-3 mm de Hg por minuto.
- **Test de apnea positivo:**  
PCO<sub>2</sub> > 60 mm de Hg  
No mov. respiratorios



# MANTENIMIENTO DEL DONANTE





## AL ARRIBO A URGENCIAS

- \*Identifique al potencial donante fallecido
- \*Notifique al Coordinador Operativo de Procuramiento y Trasplante de Órganos y Tejidos

## DIAGNÓSTICO DE MUERTE CEREBRAL

- \* Confirme diagnóstico de muerte cerebral
- \* Dos diagnósticos en la historia clínica, 6 horas de diferencia
- \* Uno de los diagnósticos por un especialista en ciencias neurológicas

## EVALUACIÓN DEL DONANTE FALLECIDO

- \*Evaluación funcional de los órganos
- \*Toma de muestras para pruebas funcionales e infecciosas

## MANTENIMIENTO DEL DONANTE

- \* Monitorización
- \* Control Hemodinámico
- \* Balance Electrolítico
- \* Control temperatura
- \* Manejo Hormonal

## HORA CERO

- \* Traslado a quirófano para el procuramiento de órganos y tejidos





# FUNCIÓN ÓRGANOS

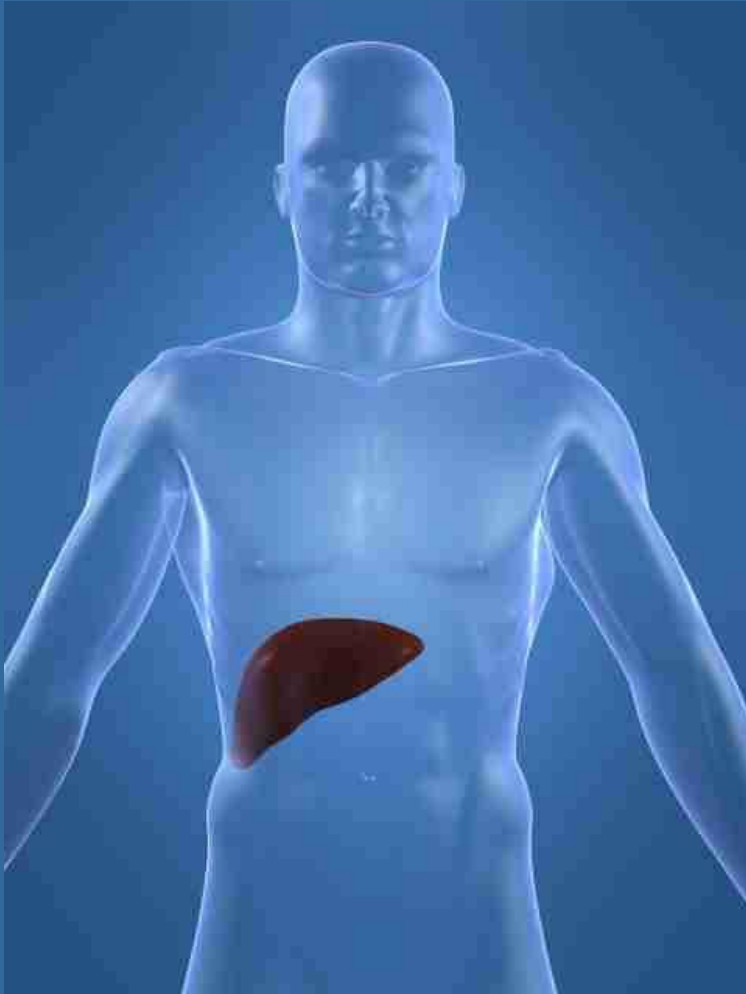


## RIÑÓN

- Creatinina
- BUN
- Uroanálisis
- Electrolitos



# FUNCIÓN ÓRGANOS



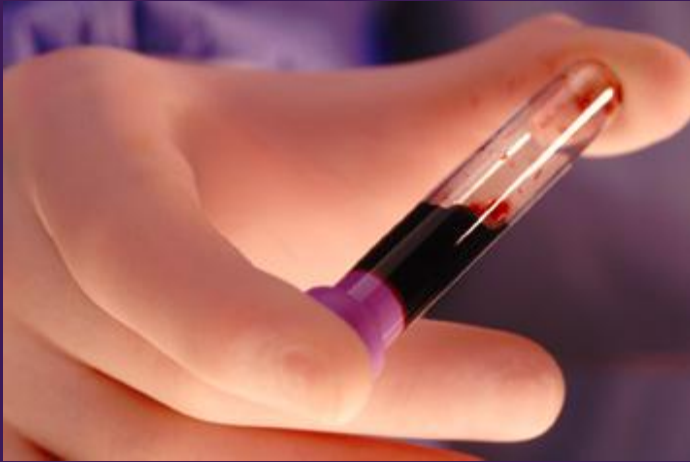
## HÍGADO

- Cuadro hemático
- Bilirrubinas
- Transaminasas: AST, ALT
- TP, TPT
- Fosfatasa alcalina, LDH

# ENTREVISTA A LA FAMILIA



# PRUEBAS INFECCIOSAS



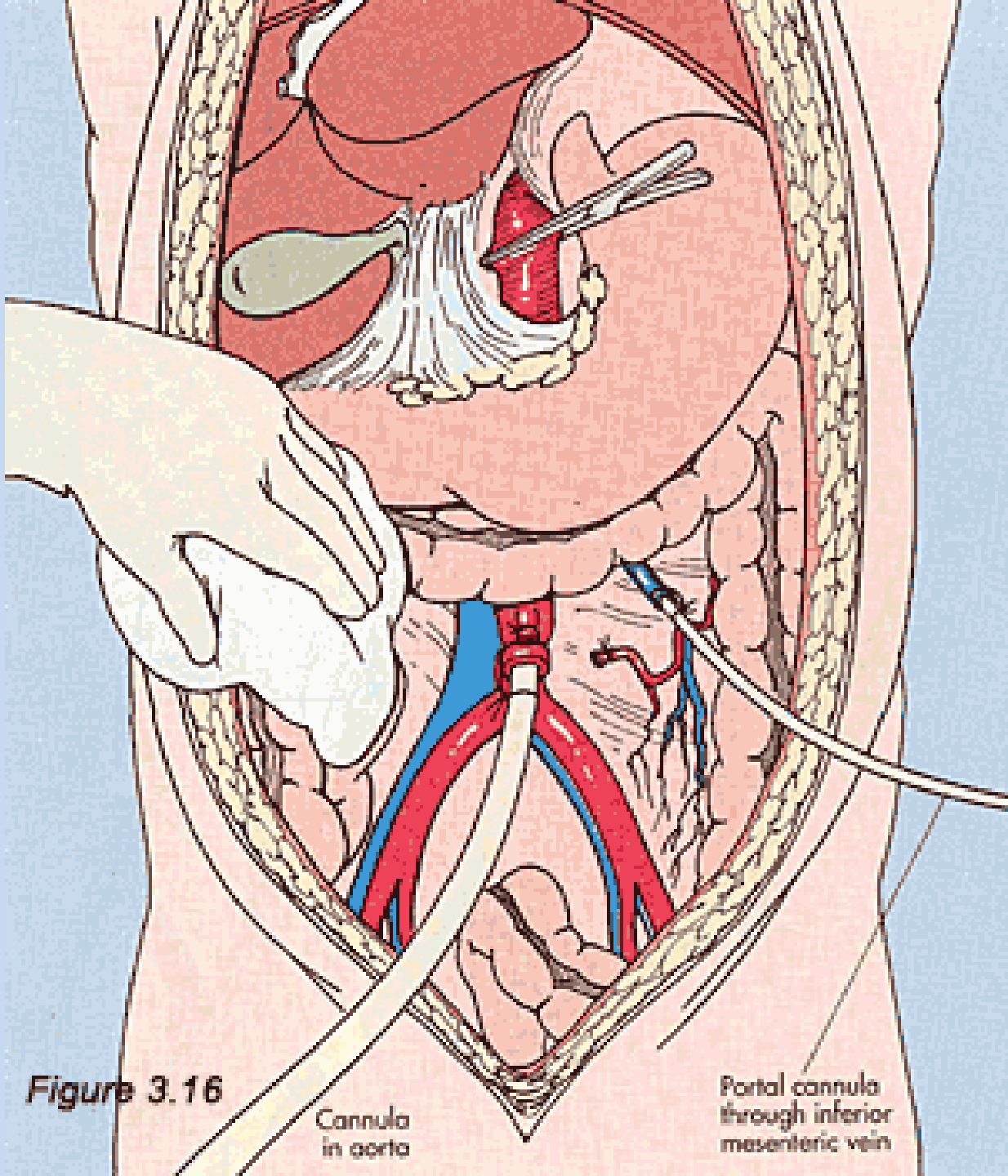
**Descartar:** HIV,  
Hepatitis B,  
Hepatitis C, VDRL,  
Citomegalovirus,  
Toxoplasmosis,  
Chagas, etc.





**HORA  
CERO**



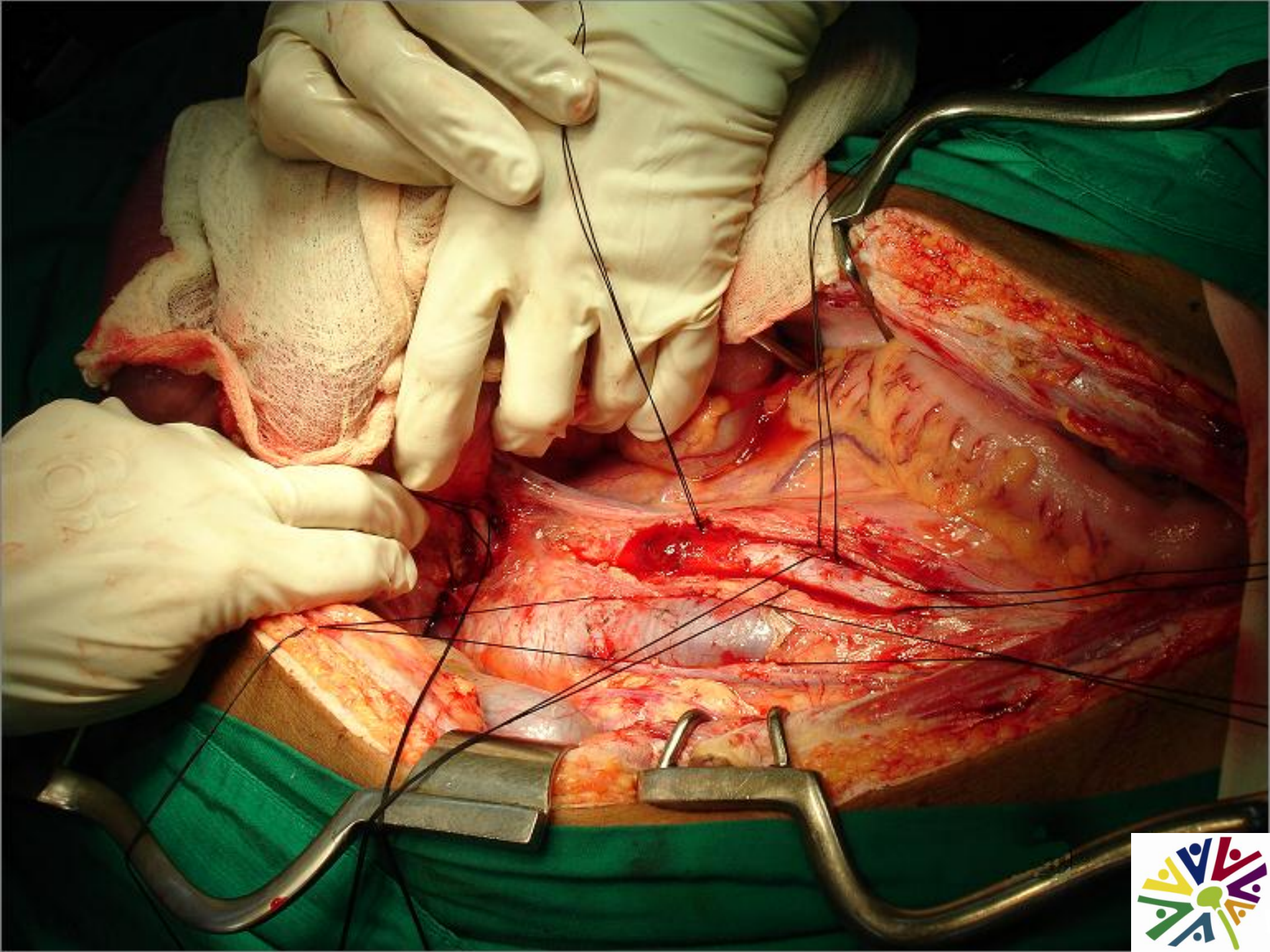


**Figure 3.16**

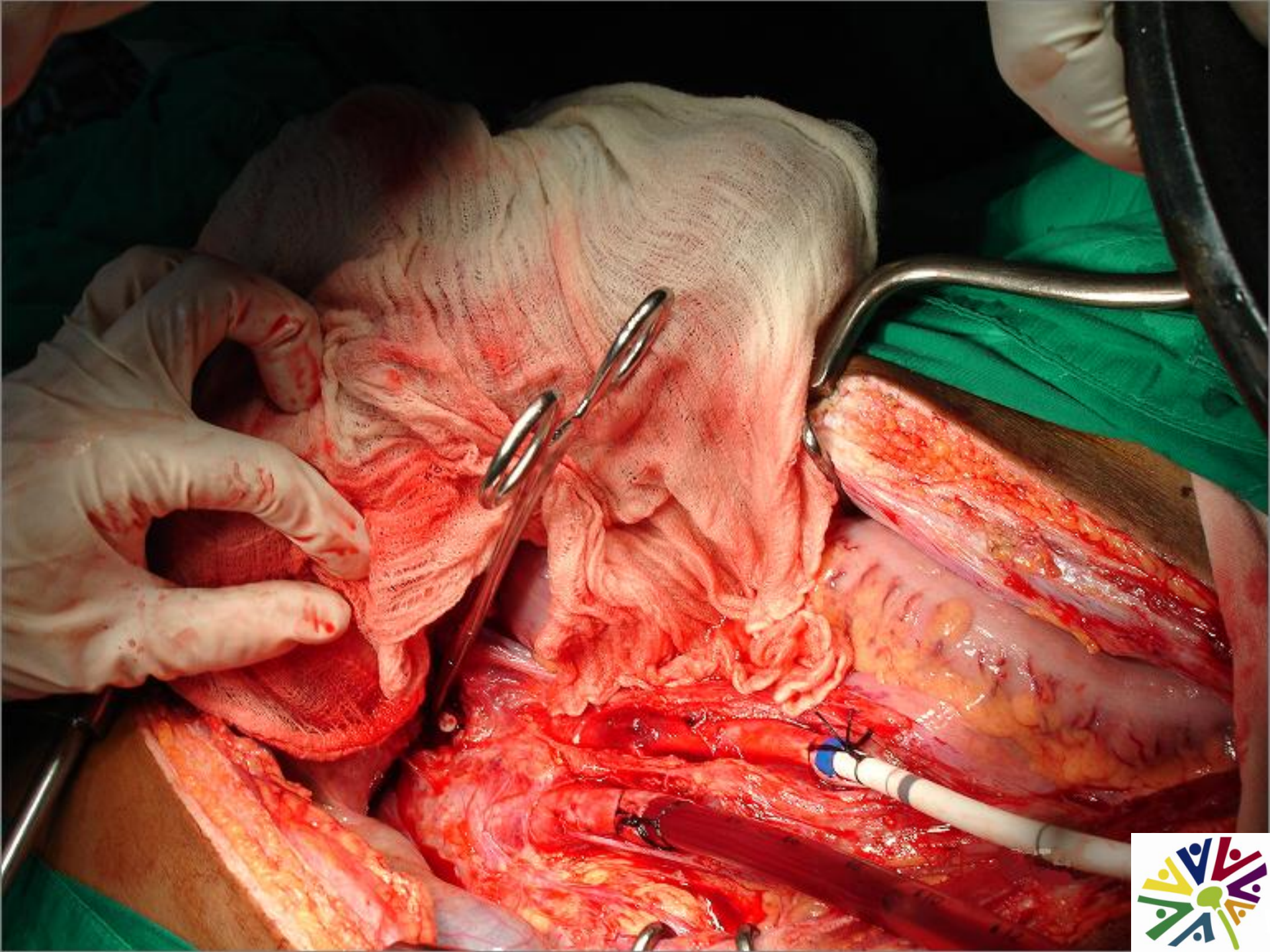
Cannula  
in aorta

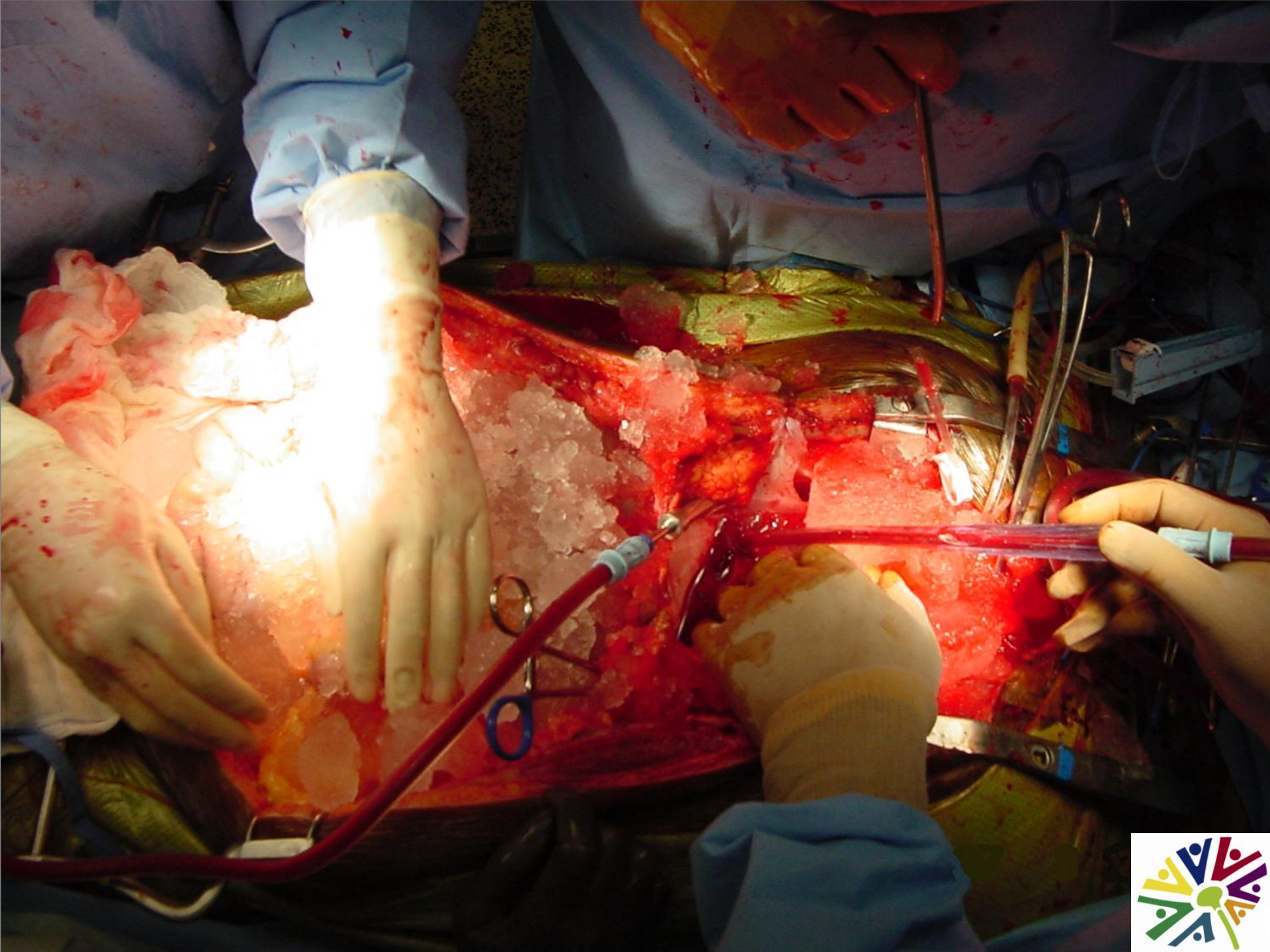
Portal cannula  
through inferior  
mesenteric vein







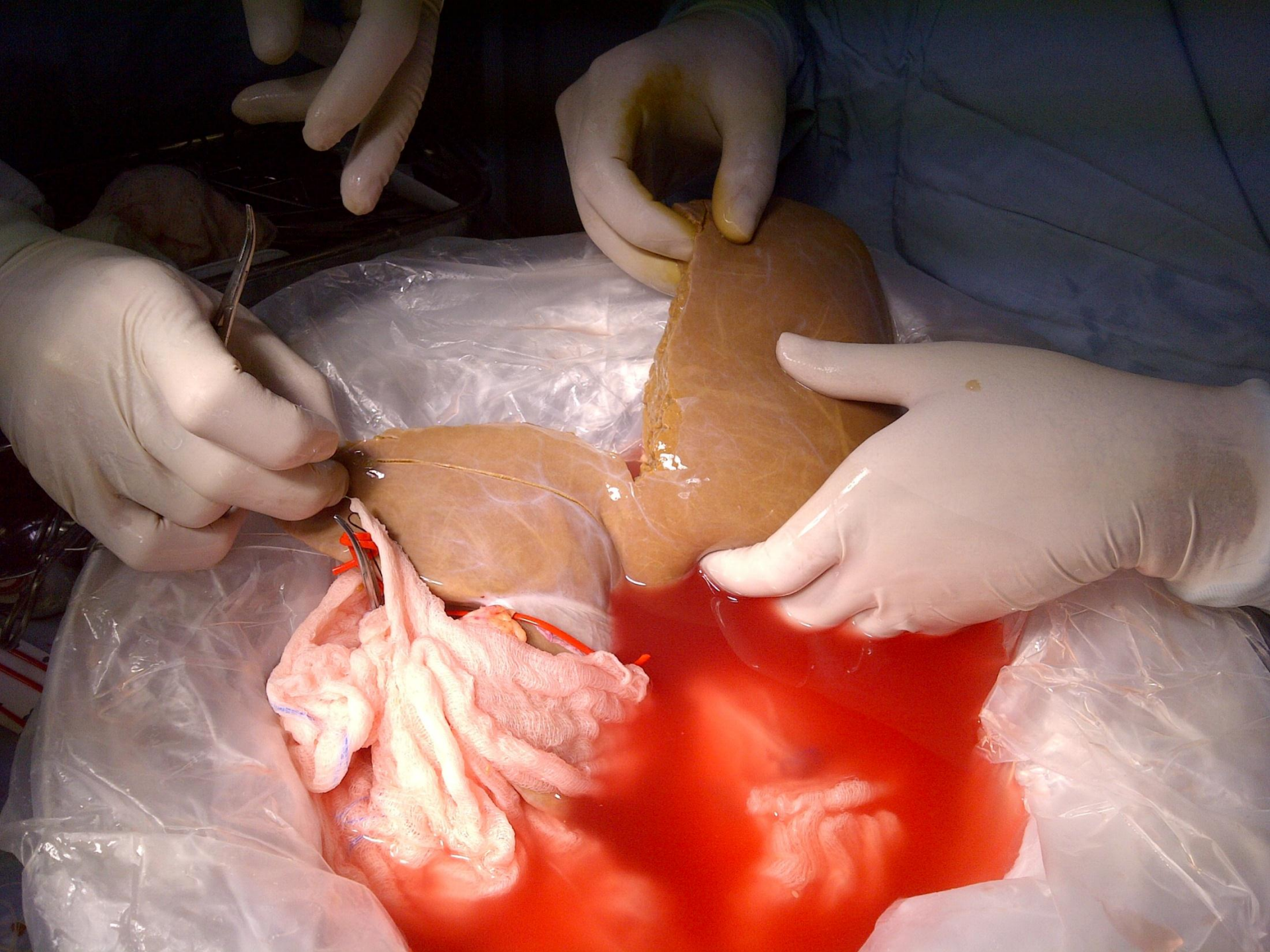




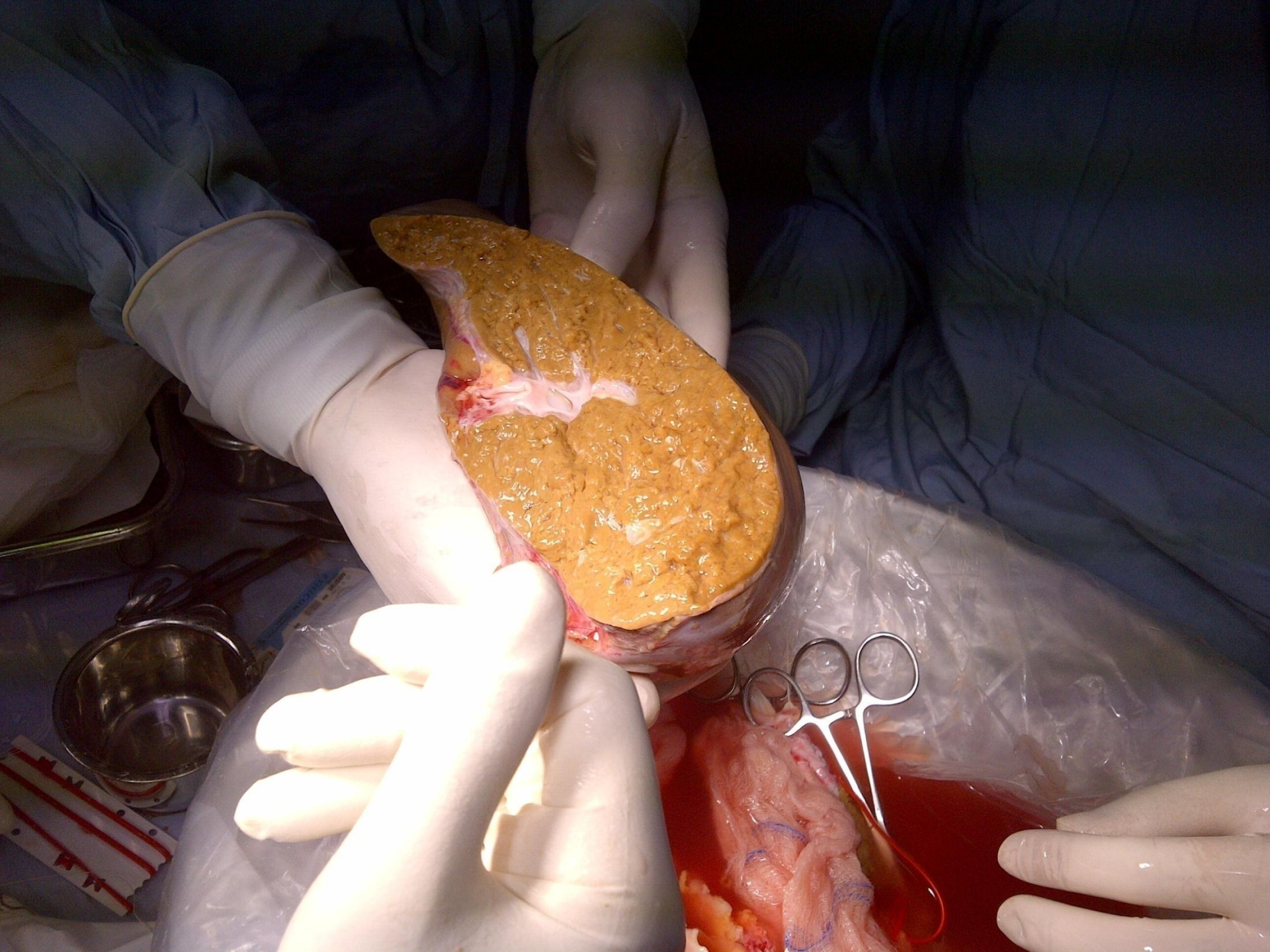










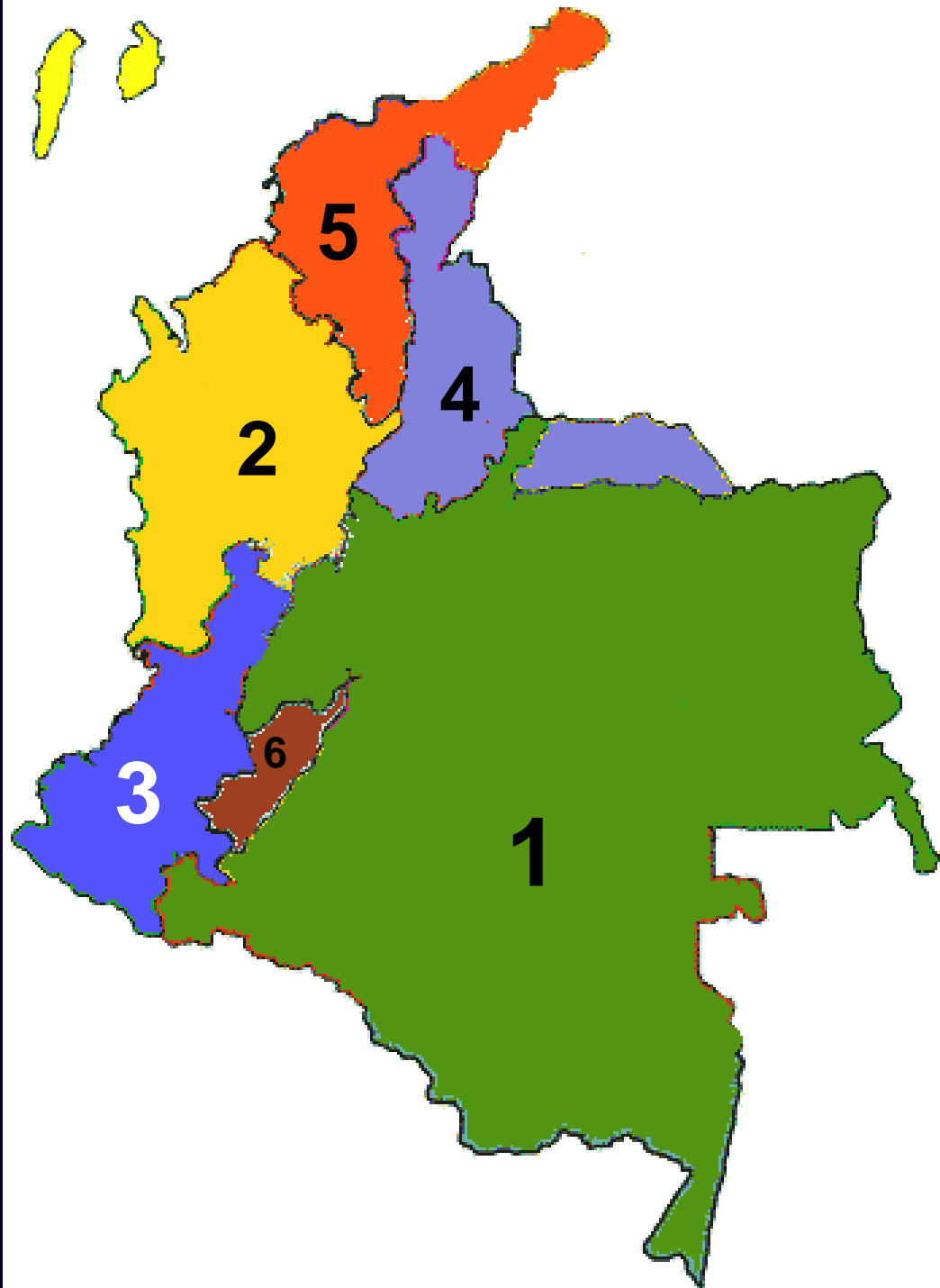








# *Red Nacional de Trasplante en Colombia*





***Ella vive gracias a su padre, a su madre,  
y a un donante...***





I  YOU  
(yo te dono)

- ***“Sin donante, no hay trasplante”***  
***José Luis Escalante***

# TEST DE APNEA: AUMENTO ARTIFICIAL DE CO<sub>2</sub>

Se administra CO<sub>2</sub> puro en la rama inspiratoria del respirador a un flujo de 1 litro por minuto durante un minuto, sin modificar los parámetros de ventilación, fuera del empleo de FiO<sub>2</sub> de 1. Se obtiene una muestra de sangre para gases al final de la insuflación y se desconecta al paciente del respirador durante un minuto, observando si se producen movimientos respiratorios. Si el nivel de CO<sub>2</sub> arterial en el momento de la desconexión fue entre 60 y 100 mmHg y el paciente no realizó esfuerzo respiratorio alguno, la prueba se considera positiva a los fines diagnósticos de muerte cerebral bajo criterios neurológicos.