

# 7.º Congreso **ALABAT**

2, 3 y 4 de noviembre de 2016

## **7.º Congreso de la Asociación Latinoamericana de Bancos de Tejidos (ALABAT)**

**Academia Nacional de Medicina**  
Av. Gral. Las Heras 3092, CABA, Argentina

# BAJOS LIBRES

Sponsor:

**LABORATORIO DE HEMODERIVADOS**  
Universidad Nacional de Córdoba

Organizan:

**fg**   
**Fundación Garrahan**



INSTITUTO DE TRASPLANTE  
DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



Vamos Buenos Aires

**ncucaí**



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación

## **ALABAT**

*La Asociación Latinoamericana de Bancos de Tejidos (ALABAT) fue fundada en el año 2000, en San Pablo, Brasil.*

*El objetivo de esta asociación es agrupar a todas las personas e instituciones relacionadas o interesadas en el campo de la preservación de células y tejidos humanos para trasplante. Las principales actividades realizadas a lo largo de estos años han sido: colaborar con la Agencia Internacional de Energía Atómica para fortalecer el desarrollo de los bancos de tejidos en la región, apoyar la formación de profesionales, establecer relaciones con otras asociaciones científicas del mundo, generar junto con las autoridades competentes una red de bancos de piel para eventuales catástrofes con gran número de quemados, entre otras.*

*ALABAT, es parte integrante de la World Union of Tissue Banks Associations (WUTBA) que representa las asociaciones de los seis continentes.*

## **IMPLEMENTACIÓN DEL BANCO DE TEJIDOS DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA DE LA JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL.**

### **AUTORES:**

CEBALLOS MA. CANDELA, JARAMILLO WINSTON, PARRA HENRY, CAJAS WILLIAM, CONTRERAS KEVIN.

### **INSTITUCIONES:**

BANCO DE TEJIDOS UNIDAD DE TRASPLANTE DE LA JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL

### **TRABAJO:**

El Hospital Luis Vernaza es un hospital general de 3 nivel, que cuenta con una Unidad de Trasplantes desde el año 2009; realizando trasplantes renales, hepáticos y de córnea. Posee además la Unidad de Quemados más grande del país y es un centro de referencia a nivel nacional.

El Banco de Tejidos forma parte de la Unidad de Trasplantes e inició sus actividades en el año 2012; contando con el apoyo del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), gracias a la aprobación de un proyecto por el cual se recibieron cursos de capacitación del personal, asesoría de expertos, becas y equipos; conforme un plan de actividades que se cumplió durante el ciclo de asistencia técnica en los años 2012-2013.

Es un Banco multitejidos, que obtiene, procesa, almacena y distribuye tejidos laminares (piel y membrana amniótica), osteomusculares (huesos, tendones, meniscos, fascias), cardiovasculares (arterias, venas, válvulas cardiacas, pericardio) y oculares (córneas y esclera).

Desde el inicio hasta marzo del 2016 se han procesado y entregado las siguientes cantidades de tejidos:

| Tejidos Procesados | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Total |
|--------------------|------|------|------|------|------|-------|
| Total general      | 4    | 135  | 369  | 682  | 14   | 1204  |

| Productos Entregados | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Total |
|----------------------|------|------|------|------|------|-------|
| Total general        | 1    | 75   | 202  | 480  | 44   | 802   |

**COMPARACIÓN DE RESULTADOS MICROBIOLÓGICOS DE VÁLVULAS CARDÍACAS CRIOPRESERVADAS, PREVIA Y POSTERIORMENTE A LA IMPLEMENTACIÓN DE ÁREAS DE PROCESAMIENTO CON SISTEMA DE AIRE FILTRADO CALIFICADO.**

**AUTORES:**

GARCIA GABRIELA, GOMEZ LETICIA.

**INSTITUCIONES:**

SERVICIO BANCO DE TEJIDOS HOSPITAL DE PEDIÁTRIA J.P. GARRAHAN, BUENOS AIRES, ARGENTINA.

**TRABAJO:**

Introducción: A partir del año 2012, cumpliendo con la normativa 118/09 del INCUCAI el banco habilitó salas de procesamiento calificadas con aire filtrado Clase C o 10000. Durante 18 años (1994-2012) el Banco de tejidos procesó válvulas cardíacas (vc) en una sala sin circulación de aire filtrado, sin embargo, la disección y el envasado siempre se realizaron bajo cabinas de flujo laminar (aire Clase A o 100) hasta la actualidad.

Objetivo: Comparar la cantidad de válvulas criopreservadas descartadas por contaminación en un mismo período de tiempo, antes y después de la habilitación de las salas calificadas.

Metodología: Base de datos estadística de vc del Banco de tejidos. Total de válvulas criopreservadas descartadas por microbiología positiva durante 2010-2011 y 2013-2014. Comparación de las características y condiciones de trabajo en las salas en ambos períodos.

Resultados:

| Período   | Sala              | Total vc procesadas | Total resultados positivos | Proporciones |
|-----------|-------------------|---------------------|----------------------------|--------------|
| 2010/2011 | Sin aire filtrado | 330                 | 11                         | 3.33%        |
| 2013/2014 | Con aire filtrado | 304                 | 10                         | 3.28%        |

Conclusiones: La estructura edilicia no es una variable significativa para los resultados microbiológicos de tejidos cardiovasculares. Postulamos que la aplicación de buenas prácticas, aún, cuando existen pocos recursos, permite lograr resultados eficientes.

## **PROYECTO "CREACIÓN DE UN BANCO DE TEJIDO ÓSEO EN LA REGIÓN DE COQUIMBO CHILE"**

### **AUTORES:**

DUPRÉ ENRIQUE, OGRODNIK MARIA TERESA, HERNÁNDEZ HUGO, ORTIZ PAOLA.

### **INSTITUCIONES:**

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE, COQUIMBO, CHILE.

### **TRABAJO:**

Las causas más frecuentes de discapacidad física que afecta a miles de personas de la Región de Coquimbo, Chile, están relacionadas con el sistema músculo esquelético, especialmente fractura osteoporótica como la de cadera y las afecciones de columna.

En la región, se ha presentado un verdadero desafío implementar un proyecto para generar un Banco de Tejido Óseo Regional. Para esto ha sido necesario realizar una tramitación inicial de permisos y obtención de resoluciones por parte de los organismos de Salud Pública; confeccionar protocolos y procedimientos, obtener financiamiento para la compra de los equipos necesarios, como también para financiar la capacitación del recurso humano, que se desempeñará en el banco. Es por esto que la Universidad Católica del Norte, con ayuda de Fondos del Gobierno de la Región de Coquimbo, en colaboración con el Hospital de esta Región, inició el proyecto de la creación de un Banco de Tejido Óseo, que de soluciones a esta misma Región y posteriormente a otras regiones del país.

Las etapas que se debieron realizar son las siguientes: Obtención de un lugar físico para albergar el Banco, el cual contará con salas de Procesamiento (UP) y de Almacenamiento de piezas óseas, las cuales cumplen con los estándares de calidad requeridos en la normativa Nacional e Internacional. Se elaboraron los protocolos y procedimientos requeridos y se implementaron los exámenes de laboratorio necesarios para donantes y receptores.

La mayor dificultad a la que nos hemos enfrentado ha sido, contar con el lugar físico, esto debido a las condiciones de infraestructura del recinto hospitalario, en el cual funcionara el banco.

De acuerdo con nuestra experiencia, la implementación y puesta en marcha de este Banco de tejido óseo requiere entre 2 y 3 años y un financiamiento total entre 35 y 50 mil dólares.

Agradecimientos: Proyecto financiado por Gobierno Regional de Coquimbo, Chile, a través del Fondo para la Innovación Competitiva de la Región de Coquimbo, Proy. FIC-R .

## SITUACIÓN ACTUAL DE LOS BANCOS DE TEJIDOS EN ARGENTINA

### AUTORES:

BISIGNIANO LILIANA, HORAK CELINA

### INSTITUCIONES:

DIRECCIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA, INCUCAI

### TRABAJO:

Introducción: En el año 2009 se enunció la Resolución 118/09, donde el INCUCAI resuelve aprobar en forma integrada todos los Requerimientos concernientes a la operatoria de Bancos de Tejidos. Dicha resolución enumera una serie de requisitos donde se armonizan los criterios a cumplir por todos los Bancos de tejidos, con el fin de lograr un estándar de calidad mínima.

Objetivo: Evaluar el cumplimiento de la Resolución, realizando un relevamiento periódico a partir de 2011, de todos los Bancos de Tejidos habilitados en el país.

Material y Métodos: Los temas evaluados fueron los indicados en la Resolución: Estructura edilicia (áreas clasificadas, circuitos lógicos, etc.), Sistema de Gestión de Calidad, Manual de procedimientos, Servicios complementarios, Procedimientos administrativos, Reglas éticas y aspectos económicos. Se calificó cada ítem por separado, para determinar las fortalezas y debilidades de los bancos de tejidos.

Resultados: Al inicio del relevamiento se encontraban habilitados en el país 32 bancos de tejidos (2011) de los cuales quedaron en situación de habilitados 26 en el año 2013. Los que presentaron menor evidencia de cumplimiento fueron los bancos de tejidos oculares.

De los bancos habilitados se observó luego de la aplicación de la nueva normativa una mejora en % en las diferentes áreas temáticas entre un 20 y un 50%.

Conclusiones: Desde el inicio del relevamiento, se evidencia que los Bancos han adquirido una fortaleza como institución a lo largo de los años, desprendiéndose de la práctica quirúrgica, que fue como surgieron originariamente. Se considera también que los bancos han logrado un gran desarrollo en el plano institucional y que continúan en desarrollo, implementando sistemas que permitan la mejora continua de la actividad de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente y optimizando sus procesos para funcionar de forma más eficiente.

## MONITOREO MICROBIOLÓGICO AMBIENTAL EN UN BANCO DE TEJIDOS

### AUTORES:

A.FANO<sup>1</sup>, J.MAIDANA<sup>1</sup>, A.ISASMENDI<sup>2</sup>, JL.PINHEIRO<sup>2</sup>, V.D'AMORE<sup>2</sup>,  
C.HERNANDEZ<sup>2</sup>, O.SCHWINT<sup>1</sup>

### INSTITUCIONES:

<sup>1</sup>SERVICIO DE BANCO DE TEJIDOS, y <sup>2</sup>SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA, HOSPITAL DE PEDIATRIA PROF. DR. JUAN P. GARRAHAN, CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA.

### TRABAJO:

Introducción: Se realizó el monitoreo ambiental en concordancia con la Resolución INCUCAI N° 118.09 desde la puesta en marcha de las salas blancas. Es un proceso crítico para la seguridad microbiológica de los tejidos procesados en dichas áreas que puede verse comprometida por la presencia de microorganismos en el ambiente.

Objetivo: Evaluar las cargas microbianas y compararlas con las Clasificaciones realizadas por conteo de partículas en las salas.

Materiales y métodos: La técnica utilizada fue la de exposición de placas de Petri al ambiente durante 4 horas. Se utilizaron placas estándar de 90 mm de diámetro. Los medios utilizados fueron agar sangre y sabouraud, para detectar bacterias mesófilas totales y hongos respectivamente.

Resultados: Se realizaron 85 determinaciones para bacterias y hongos en el 2013, 94 en el 2014 y 98 en 2015. Todas cumplieron el requisito para Clase C (menor a 50 UFC/4 horas). Además un porcentaje creciente en el tiempo correspondió a Clase B (menor a 5 UFC/4 horas), 95.5%, 99% y 99% en dichos años.

### Conclusiones:

- 1) Se cumple la normativa Resolución INCUCAI N° 118.09.
- 2) Este método simple de control es un buen indicador de calidad de aire entre las validaciones.
- 3) La evolución de la calidad del aire demuestra que a lo largo del tiempo se mejoró la eficiencia del funcionamiento.

## **EXPERIENCIA INICIAL EN MANEJO DE TEJIDOS OSEO Y TENDINOSO.**

### **AUTORES:**

CEBALLOS MA. CANDELA, JARAMILLO WINSTON, PARRA HENRY, CAJAS WILLIAM, CONTRERAS KEVIN, GOMEZ JOSÉ, CAMPOVERDE DIEGO, MOREIRA LUIS.

### **INSTITUCIONES:**

BANCO DE TEJIDOS UNIDAD DE TRASPLANTE DE LA JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL

### **TRABAJO:**

Nuestro Banco de Tejidos inició sus actividades con el procesamiento y almacenamiento de tejidos laminares, luego incorporamos el tejido óseo y posteriormente los tendones.

En el año 2013 comenzamos con la procuración ósea de donantes vivos (cabezas femorales) y de donantes cadavéricos a corazón batiente y parado en el año 2014.

Desde entonces se han procurado 161 piezas óseas de donantes cadavéricos; de las cuales elaboramos los siguientes productos: piezas enteras (fémur, tibia, etc.), chips de hueso esponjoso, tablas, cilindros, cabezas femorales, mesetas tibiales, meniscos, piezas compuestas (rodillas); y tendones: Aquiles, rotuliano, tibial anterior, tibial posterior, peroneo lateral largo y corto.

La solicitud y utilización de tejido óseo y tendinoso se ha ido incrementando año a año: 2014: 30 (solo tejido óseo), 2015: 343 (259 tejidos óseos y 84 tendones) y en lo que va del año 2016: 211 (182 tejidos óseos y 29 tendones).

Hasta el momento no hemos tenido reportes de eventos adversos por la utilización de nuestros tejidos.

La mayor parte de los tejidos de nuestro banco son utilizados por los especialistas de nuestros hospitales. En otras instituciones se utilizan injertos importados a costos muy elevados.

En Ecuador el Sistema Nacional Integrado de Salud (SNS) comprende los hospitales públicos, de la seguridad social, privados y de las fuerzas armadas. Todo el sistema se maneja en base a un tarifario del SNS, que no incluye los costos de tejidos de banco, por lo que el mayor inconveniente para la utilización de tejidos óseos y tendinosos provenientes de bancos nacionales, son administrativos.

## **UTILIZACIÓN DE IMPRESIÓN 3D EN EL BANCO DE TEJIDOS PARA PLANIFICACION Y PREPARACION DE ALOINJERTOS OSEOS A MEDIDA.**

### **AUTORES:**

JARAMILLO WINSTON, CAJAS WILLIAM, CONTRERAS KEVIN CEBALLOS MA. CANDELA

### **INSTITUCIONES:**

BANCO DE TEJIDOS UNIDAD DE TRASPLANTE DE LA JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL

### **TRABAJO:**

Actualmente nuestro Banco de Tejidos provee aloinjertos óseos para remplazo y reconstrucciones en cirugías traumatológicas, maxilofaciales y neurocirugía. Los cirujanos suelen solicitar al Banco piezas elaboradas a medida con el objetivo de disminuir los tiempos quirúrgicos y es por ello que aprovechando nuestro espacio de trabajo comenzamos a elaborar modelos tridimensionales para conseguir aloinjertos más precisos.

Utilizando la tecnología de reconstrucción y segmentación de imágenes tomográficas, se usan imágenes del paciente en formato DICOM, obteniéndose el modelo digital del paciente, el cual se envía a un software de CAD que permite modelar el producto final, según necesidades del especialista.

Se imprime un modelo en 3D del defecto anatómico, del modelo del aloinjerto y las guías de corte para la preparación del tejido. Las piezas impresas se esterilizan por óxido de etileno, para utilizarse en el procesamiento del aloinjerto en cámara de flujo laminar.

Con la implementación de la impresión 3D ayudamos en la comprensión de la lesión y las dimensiones del aloinjerto necesario para su reparación. Nos permite además realizar una simulación y planificación quirúrgica en conjunto con los cirujanos especialistas, con la finalidad de disminuir las probabilidades de imprevistos al momento de la cirugía.

## **COMITÉ DE LIBERACION DE CUARENTENA. DESCRIPCION DE ESTRUCTURA Y DESENLACES. BANCO DE HUESOS Y TEJIDOS.**

### **AUTORES:**

MIETH KLAUS W. MD MSC, NAVAS JOSE MD, DE LARRAURI LOURDES, SOTO CAMILO MD, GONZALEZ JUAN CARLOS MD, MSC.

### **INSTITUCIONES:**

FUNDACION COSME Y DAMIAN (CYDBANK), BOGOTÁ, COLOMBIA.

### **TRABAJO:**

Introducción: La liberación del tejido del donante para permitir el inicio del procesamiento del tejido es un proceso crítico para la bioseguridad y calidad de los injertos.

Métodos: Se describe la estructura del Comité de Liberación de Cuarentena creado en el año 2014 como herramienta de validación del proceso de selección del donante y extracción de los tejidos. Se describe la proporción de aceptación y rechazo de tejidos, causas de rechazo y las oportunidades de mejora en los procesos del Banco generadas como producto directo de la gestión de este comité.

Conclusiones: Se plantean hipótesis de la efectividad del Comité como herramienta de gestión de calidad y control del riesgo en un Banco de Huesos y Tejidos.

## **DONANTES VIVOS DE CABEZAS FEMORALES - EXPERIENCIA DEL BANCO DE TEJIDOS OSTEOMUSCULARES DEL HIBA**

### **AUTORES:**

FERRARIS JAVIER, ALBERGO JOSE IGNACIO, MILANO FEDERICO, RODRIGUEZ PABLO EZEQUIEL, BAUQUE SUSANA, RITACCO LUCAS, FARFALLI GERMAN, APONTE-TINAO LUIS.

### **INSTITUCIONES:**

BANCO DE HUESOS DEL HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES, CIUDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA.

### **TRABAJO:**

Introducción: Existe riesgo de transmitir enfermedades infecciosas a los receptores de trasplantes óseos. El objetivo del presente artículo es analizar la población general de donantes vivos de cabezas femorales de nuestra institución y los motivos de descarte de las mismas.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de un total de 579 potenciales donantes (PD) vivos de cabezas femorales, entre septiembre de 2012 y Mayo de 2016. Se excluyeron negativas para realizar la entrevista (n=21) y aquellos con antecedentes de alto riesgo de transmisión de enfermedades (n=30). Se realizaron pruebas de chi cuadrado entre sexo del donante y el descarte, lateralidad y descarte, entre categorías anuales (2012, 2013, 2014, 2015 y 2016) y descarte y entre rangos etáreos (>70; entre 40 y 70; y < de 40 años) y descarte. Conjuntamente, se realizó la correlación de Spearman entre la edad del donante y la variable de descarte.

Resultados: De un total de 528 donantes, se descartaron 40 (7,57%). Causas: serología 77,5% (n=31), 15% Administrativas (n=6), microbiológicas 7,5% (n=3). En 2012 hubo un descarte de 4,5% (2 de 44), en 2013 4,3% (6 de 137), 2014 8% (12 de 143), 2015 10% (16 de 147), y 5% en 2016 (3 de 57). No se obtuvieron diferencias significativas en cuanto a las causas de descarte analizadas por sexo, edad o año (p>0,05).

Conclusión: Si se siguen los adecuados procesos de control de calidad en la procuración y el procesamiento, las cabezas femorales de donantes vivos, se convierten en un tipo de tejido de alta seguridad para el receptor.

Nivel de Evidencia: Nivel 4. Conflicto de Intereses. No hemos recibido, ni recibiremos, beneficio alguno de un ente comercial relacionado directa o indirectamente con el objeto de estudio en este artículo

## TRASPLANTES OSTEOMUSCULARES DEL HIBA - EVALUACION DE LOS ULTIMOS 12 AÑOS.

### AUTORES:

FERRARIS JAVIER, ALBERGO JOSE IGNACIO, MILANO FEDERICO, RODRIGUEZ PABLO EZEQUIEL, BAUQUE SUSANA, RITACCO LUCAS, FARFALLI GERMAN, APONTE-TINAO LUIS.

### INSTITUCIONES:

BANCO DE HUESOS DEL HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES, CIUDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA.

### TRABAJO:

Introducción: El Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA) implementó un sistema de autogestión de donantes de tejido osteomuscular, en donantes cadavéricos desde 2004, y desde 2007 en donantes vivos.

Objetivo: Analizar la cantidad de trasplantes osteomusculares realizados con tejido osteomuscular proveniente de donantes de nuestra propia institución, tanto vivos como cadavéricos.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de 2532 trasplantes osteomusculares (TO) entre Enero de 2004 y Agosto de 2016. Se analizó el número de trasplantes osteomusculares realizados por año y cantidad de TO realizados con donantes vivos (DV) y cadavéricos (DC). Se analizó la correlación de Pearson entre cada año y el porcentaje de TO realizados con donantes institucionales (DI).

Resultados: Total 2532 TO (DI: 1068; 42,18%). 2004: 74 (DI:0). 2005: 79 TO (DI:0). 2006: 77 TO (DI:0). 2007: 240 TO (DI:79). 2008: 248 TO (DI:81). 2009: 249 TO (DI:115). 2010: 231 TO (DI:141). 2011: 217 TO (DI:84). 2012: 282 TO (DI: 107). 2013: 260 TO (DI:134). 2014: 206 TO (DI:120). 2015: 217 TO (DI: 116). 2016: 152 TO (DI: 91). Correlación de Pearson (años vs TO vs DI):  $r=0.86$  ( $p < 0.001$ ).

Conclusión: En el marco del Programa Hospital Donante, el HIBA desarrolló un exitoso sistema para mejorar la tasa de donantes de tejido osteomuscular, que se ve reflejado en el alto porcentaje de trasplantes osteomusculares realizados con tejidos provenientes de donantes institucionales.

## **EFFECTS OF IONIZING RADIATION ON PROTEINS IN LYOPHILIZED OR FROZEN DEMINERALIZED HUMAN BONE**

**AUTORES:**  
URI ANTEBI

**INSTITUCIONES:**  
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGETICAS E NUCLEARES (IPEN) / TISSUE BANK SANTA CASA DE SAO PAULO.

### **TRABAJO:**

Musculoskeletal tissue banks are organizations that take on the responsibility for selecting donors and obtaining, processing, storing, distributing and performing quality control on tissues. Bone morphogenic proteins (BMPs) are an important group of glycoproteins extracted from demineralized bone matrix that are responsible for bone induction. There is a positive correlation between the BMP content that is present in grafts and the degree of osteoinductivity. Many professionals responsible for tissue banks consider that it is important to sterilize biological tissues using an effective method such as ionizing radiation. Better knowledge of these parameters may help people in charge of tissue banks in choosing the tissue irradiation and preservation conditions and ensuring the quality of grafts used in transplantations. Five human femoral diaphyses from different donors of musculoskeletal tissue were demineralized and preserved as lyophilized or frozen at  $-80^{\circ}\text{C}$ . The samples were divided into two groups: non-irradiated and irradiated with gamma ray and electron beam at doses of 15, 25 and 50 kGy. Ionizing radiation at high doses (50 kGy) caused significant reductions (between 35% and 52%), in the concentrations of total protein and osteoinductive proteins (BMP 2 and 7). It was also observed that radiation consisting of an electron beam caused effects that were more deleterious than those of gamma radiation, with regard to the quantities of bone proteins studies. Under the sterilization conditions usually applied to bone tissues (15-25 kGy, using gamma rays), reductions in the concentrations of the osteoinductive proteins (BMP-2 and BMP-7) were less than 20%.

## **AUMENTO DE TRASPLANTES DE CÓRNEA POR DESARROLLO DE UN BANCO DE OJOS EN EL MISMO HOSPITAL.**

### **AUTORES:**

CEBALLOS MA. CANDELA, JARAMILLO WINSTON, CAJAS WILLIAM, CONTRERAS KEVIN, VELAZQUEZ JUAN, RIOS ROBIN.

### **INSTITUCIONES:**

BANCO DE TEJIDOS UNIDAD DE TRASPLANTE DE LA JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL

### **TRABAJO:**

Nuestro hospital comenzó a realizar trasplantes de córnea regularmente desde el año 2010, gracias a la organización del Servicio: Unidad de Trasplantes, la cual incluía el Programa de Trasplante de córnea y posteriormente la creación del Banco de Tejidos.

La mayor parte de los trasplantes de cornea efectuados en el país, antes del año 2010, se realizaban con córneas importadas de bancos extranjeros; con altos costos o donadas por pronta expiración.

En el año 2012 se abrió en la ciudad un Banco de Ojos, pero solo se mantuvo en actividad por dos años. Ante la necesidad de las córneas, se tomó la decisión de incorporar los tejidos oculares a nuestro Banco de Tejidos; solicitándose la acreditación en el año 2014.

Desde entonces se han procurado 108 botones corneales y 12 globos oculares. De los mismos se han procesado y almacenado 64 Escleras y 120 córneas.

Las córneas obtenidas fueron asignadas a pacientes de nuestra lista de espera, efectuándose: 71 trasplantes en el 2014 (43 nacionales, 38 importadas), 55 en el 2015 (40 nacionales, 16 importadas) y 25 hasta agosto de 2016 (16 nacionales, 8 importadas).

La implementación de Bancos de ojos locales permite mejorar la disponibilidad de tejidos para trasplante.

## **LAMEK - PRE-CUT HUMAN CORNEAL TRANSPLANTS FOR MEDK**

### **AUTORES:**

MARTIN MOERGEL, DR. NICOLA

### **INSTITUCIONES:**

DGFG - DEUTSCHE GESELLSCHAFT FUR GEWEBE TRANSPLANTATION

### **TRABAJO:**

Lamellar corneal transplants are interventions for the eye, where doctors transplant only thin layers of the cornea. Lamellar transplant techniques, in particular Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty (DMEK) have changed the field of corneal transplants. The vision of the patient recovers faster. An additional trauma, caused by stitching the donor's cornea, is eliminated. In Germany, the DGFG has developed a unique method to produce these thin layers for DMEK directly in the eye bank - named LaMEK. This has reduced the labor and time of ophthalmologists in operating rooms. The approval by the Paul-Ehrlich-Institut for placing it on the market has been in place since December 2015. With pre-cut corneas the DGFG offers standardized preparation under aseptic conditions, reduces the risk of errors and accidents in the operating room and of postsurgical complications caused by insufficient lamellar graft quality. Under the preparation technique of LaMEK, developed by the DGFG, Descemet's membrane is circularly peeled off in a narrow area close to the trepanation trace. A small area in the center of the cornea is left intact. Descemet's membrane is placed back onto the stroma. Cornea is secured on the carrier ring endothelial side up for transport into the transplant center. Currently, a study is investigating the use of a newly developed transport cartridge for the optimal insertion of the lamella into the patient's eye.

## **TÉCNICAS DE PROCURAMIENTO EN TRANSPLANTE ENDOTELIAL DE MEMBRANA DE DESCOMET. DMEK**

**AUTORES:**  
BIANCHI CIRO

**INSTITUCIONES:**  
BANCO DE TEJIDOS MINISTERIO DE SALUD DEL HOSPITAL SAN BORJA ARRIARAN,  
SANTIAGO, CHILE.

### **TRABAJO:**

Existen dos técnicas principales de procuración del complejo membrana de Descemet y endotelio para el trasplante endotelial DMEK. (Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty). Una de ellas desarrollada principalmente por el grupo de la clínica NIIOS en Holanda bajo la dirección del Dr. Melles y la otra en Portland, EEUU, en Devers Eye Institute. con el Dr. Terry. En la primera se realiza la disección del trabéculo y la membrana de Schwalbe desde la periferia separándola del espolón escleral y continuando con la membrana de descemet. En la segunda se realiza una incisión en la córnea periférica a nivel de diez milímetros de diámetro y después se realiza la separación de la membrana de descemet. Presentamos las ventajas de cada una, las dificultades, el material requerido, y nuestra experiencia en la curva de aprendizaje de la técnica de disección con la consiguiente elección de una de ellas. A su vez en la técnica de incisión periférica, la forma de marcar el lado descemético, como se entrega la córnea al destinatario para su separación final, y la posibilidad adicional de realizar trasplante DALK con el sector anterior de estroma en caso de no marcar el lado descemético. No incluimos las técnicas de inyección de aire desde el endotelio (PDEK) ya que las consideramos no ideales por la pérdida de células endoteliales consiguiente, y serían de indicación solamente en pacientes donantes menores de cuarenta años. La presentación incluye videos de ambas técnicas, y videos de la experiencia nuestra

## **DESARROLLO UNIDAD DE PROCURAMIENTO Y TRASPLANTE DE CORNEA DEL H. S. JOSE**

### **AUTORES:**

FERRAZ BUENO MARIA ISABEL

### **INSTITUCIONES:**

HOSPITAL SAN JOSE - SANTIAGO DE CHILE

### **TRABAJO:**

Se presenta el desarrollo de la Unidad de Procuramiento y Trasplante de Córnea, desde año 2014, en el Hospital San José, en Santiago - Chile. Llevamos 96 trasplantes realizados y 64 pares de córneas procuradas en la Anatomía Patológica e 1 par de procuramiento multiorgánico. La Donación es el resultado del trabajo en equipo, multidisciplinario, donde todos los actores son importantes, para llegar al objetivo común. Cabe resaltar la importancia de obtener las córneas en tiempo adecuado y con la familia del donante acogida en su dolor y al mismo tiempo realizando el generoso acto de Donar el tejido corneal. Se presentan los resultados obtenidos y también las nuevas metas propuestas, para los próximos años.

## **AMNIOCLIP+ - AN EASY-TO-USE EYE PATCH**

### **AUTORES:**

BOERGEL MARTIN, HOFMANN NICOLA

### **INSTITUCIONES:**

DGFG - DEUTSCHE GESELLSCHAFT FUR GEWEBE TRANSPLANTATION

### **TRABAJO:**

Surface defects of the eye can lead to defects of the cornea, are often difficult to treat and can lead to clouding of the cornea with subsequent visual loss or blindness. In wound healing consuming and tedious ointment and dripping therapies are necessary which require hospitalization. As a very good treatment in addition to the pharmacological therapy, in clinical practice the sewing of amniotic membrane has proved. The amniotic membrane is donated and recovered after caesarean delivery (cesarean section) and can be stored lyophilized or cryopreserved for some time. Previously ophthalmologists would graft tissue by stitching it to a patient's eye. This causes more damage to an already damaged cornea. A significant disadvantage of this method is that the membrane has to be fixed with sutures on the ocular surface. In the Project "AmnioClip" a clip ring was designed to avoid surgical trauma, similar to a contact lens. In an interdisciplinary team we developed a medical device for clamping the amniotic membrane in a ring system, the so-called AmnioClip. The thus prepared amniotic membrane, the AmnioClip plus, may then be placed in topical anesthesia to the eye surface. There were only used materials that are approved by the Medicinal Products Act for use on humans. The planned date of completion is 2017. The ready-to-use combination of the medical product and the amniotic membrane (human tissue) is prepared under clean room conditions, in the Cornea and Tissue Bank Schwerin.

## DEVELOPMENT OF XENO-FREE CONDITIONS FOR CULTURED EPITHELIAL AUTOGRAFTS (CEA)

### AUTORES:

AQILA SAKINA ZHAFIRA<sup>2</sup>, PERDITA CHESHIRE<sup>1,2</sup>, MICHELLE PAUL<sup>1,2</sup>, HEATHER CLELAND<sup>1,2</sup>, MARISA HERSON<sup>1,2</sup>, SHIVA AKBARZADEH<sup>1,2</sup>.

### INSTITUCIONES:

<sup>1</sup> VICTORIAN ADULT BURNS SERVICE, ALFRED HEALTH, MELBOURNE, VIC, AUSTRALIA.

<sup>2</sup> DEPARTMENT OF SURGERY, CENTRAL CLINICAL SCHOOL, MONASH UNIVERSITY, MELBOURNE, VIC, AUSTRALIA.

### TRABAJO:

Introduction: Cultured Epithelial Autografts (CEA) are epidermal sheets that can be applied onto injured areas (1,2). They result from the *in vitro* culture of Human Adult Keratinocytes (HAK) in a method that requires only a small amount of healthy skin as the source of cells as per the scheme below. Despite many advantages of CEA, there are several associated limitations among others the presence of murine fibroblasts (3T3-J2) as the feeder layer and the bovine serum as media supplements, that could be the vectors of zoonosis to human recipients. This project is focussed in the use of Primary Human Dermal Adult Fibroblasts (PHADF) and Human Serum (HS) as the alternative to murine (3T3) cells and bovine serum, respectively.

#### Results:

- 2% HS can effectively replace 5% bovine serum for PHADF isolation and 12.5% HS is a better alternative to 10% BS for the *in vitro* expansion of PHADF
- PHADF isolated and expanded in HS require higher irradiation dosage (i.e. 80 Gy) than 3T3-J2 murine cells (i.e. 60 Gy)
- Fewer PHADF (i.e. 14,333 cells/cm<sup>2</sup>) compared to murine cells (28,000 cells/cm<sup>2</sup>) are required for an effective feeder layer in co-culture with HAK

Conclusions: This study shows that xeno-free growth conditions in CEA can be achieved by using PHADF as the feeder layer and human serum as alternatives to bovine serum. However, further cell characterization studies and increased understanding of the importance of donor blood group type and a matching serum sample are required to fully support the findings.

## ESTUDIOS DE BIOCOMPATIBILIDAD Y ESTABILIDAD DE LIQUIDOS CONSERVADORES DE ÓRGANOS

### AUTORES:

BOSIO NOELIA, OVIEDO ADRIANA, BERNARDI M. EUGENIA, VITALI M. SUSANA

### INSTITUCIONES:

ÁREA DE DESARROLLO DE PRODUCTOS Y PROCESOS DEL LABORATORIO DE  
HEMODERIVADOS-UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA, CORDOBA, ARGENTINA.

### TRABAJO:

Introducción: Los líquidos conservadores de órganos (LCO) tienen por objetivo preservar la viabilidad de los órganos para trasplante en condiciones óptimas y retrasar los procesos catabólicos desde el momento de su extracción y transporte, para recuperar con éxito todas las funciones vitales una vez trasplantado. La calidad de preservación y el tiempo de almacenamiento en frío son dependientes del tipo de solución de conservación y del método de preservación.

Objetivo: Demostrar la estabilidad de dos formulaciones desarrolladas en el Laboratorio de Hemoderivados para definir el período de vida útil y estudiar la biocompatibilidad.

Materiales y Métodos: El estudio de estabilidad en tiempo real se realizó sobre tres lotes de cada formulación, conservadas entre 2-8 °C y al abrigo de la luz; donde se analizaron parámetros físico-químicos: pH, osmolaridad, partículas e hidroximetilfurfural, acorde a especificaciones requeridas por regulaciones. La seguridad biológica se evaluó en base al cumplimiento de las BPFyC, mediante ensayos de esterilidad y endotoxinas bacterianas. Para la evaluación de la biocompatibilidad se utilizó un ensayo de citotoxicidad con MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide).

Resultados: Los resultados de los parámetros analizados cumplieron con las especificaciones de calidad, durante el tiempo estudiado y la viabilidad en los ensayos de citotoxicidad resultó mayor al 70%, en ambas formulaciones.

Conclusiones: El ensayo de citotoxicidad demostró que los LCO son biocompatibles. El estudio de estabilidad permitió definir una vida media de al menos 24 meses, conservados a 2 - 8 °C y al abrigo de la luz. La calidad de los LCO es similar a productos comerciales.

## **AISLAMIENTO, DETERMINACIÓN DE VIABILIDAD Y CARACTERIZACIÓN DE CÉLULAS MADRE DE PULPA DENTAL HUMANA (DPSC).**

### **AUTORES:**

FRANCIA A1\*, GRAZIOLI G1, ECHARTE L3, BENGÓCHEA M2, MAGLIA A1, ALVAREZ I2.

### **INSTITUCIONES:**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA UDELAR - INSTITUTO NACIONAL DE DONACIONES Y TRASPLANTE (INDT) Y AREA DE TERAPIA CELULAR Y MEDICINA REGENERATIVA, UCELAR.

### **TRABAJO:**

**Objetivos:** Aislar y evaluar células madre de la pulpa dental humana (DPSC). Establecer en Uruguay un protocolo de aislamiento de DPSC.

**Métodos:** Fueron utilizados 10 terceros molares sanos donados por pacientes de entre 18 y 30 años que concurrieron a la Facultad de Odontología, UdelaR y otorgaron su consentimiento escrito. Dichas piezas fueron colocadas en medio de transporte y procesadas antes de las 48 hs. en el INDT. En el laboratorio se realizó la fractura de la pieza en cámara de flujo laminar para proceder a la obtención del tejido pulpar y su procesado por el método explante.

Obtenida una confluencia del 80% se realizaron 3 pasajes. En cada pasaje se analizó: Morfología por técnicas de microscopía óptica, viabilidad celular y conteo en cámara de Neubauer. Al tercer pasaje se realizó la caracterización celular mediante citometría de flujo, con los marcadores CD29, CD73, CD90, CD105 y CD166 como marcadores positivos (específicos), CD34 y CD45 como marcadores negativos.

**Resultados:** Se logró obtener DPSC por primera vez en Uruguay. Las células obtenidas presentaron una vitalidad mayor al 90% en todos los pasajes, observándose una morfología característica de células madre mesenquimales y a la citometría de flujo, resultado negativa para los marcadores hematopoyéticos CD34 y CD45, y una positividad mayor al 95% en marcadores específicos.

**Conclusiones:** Se logró establecer un protocolo de aislamiento celular, con alta tasa de éxito y seguridad para aislar DPSC.

**Palabras clave:** Dental PulpStemCells, Citometría de flujo, Viabilidad Celular

## **A BIOCOMPATIBLE CARRIER FOR PARTICULATED BONE IMPLANTS**

### **AUTORES:**

ZUNINO JORGE H.

### **INSTITUCIONES:**

INDT, BANCO DE TEJIDOS, HOSPITAL DE CLÍNICAS, FACULTAD DE MEDICINA, MONTEVIDEO, URUGUAY.

### **TRABAJO:**

A biocompatible carrier for particulated bone implants Zunino JH, MD, PhD\*, Semiglia G, DVM\*\*, Maisonnave J, DVM, MSc, MPVM, PhD \*\*\*. \* Associate Professor, Tissue Bank, INDT, Republic University, Uruguay \*\* Associate Professor, Surgery Department, School of Veterinary Medicine, Republic University, Uruguay \*\*\* Professor, Department of Microbiologic Sciences, Immunology, School of Veterinary Medicine, Republic University, Uruguay Corresponding author: Zunino JH. E-mail: [jorhzunino.15@gmail.com](mailto:jorhzunino.15@gmail.com) Keywords: Bone carriers, Osteoinduction, Bone Banking Abstract Different bone, bone derivatives and BMP vehicles have historically been essayed since the sixties, on the past century. Nevertheless, most of them are not currently available -for different reasons- for clinical use. Alternatively, several new biocompatible polymers have aroused as registered market products. For this reason, their exact chemical composition is unknown. Percutaneous particulated bone delivery and even its direct surgical implantation face important difficulties with some surgical sites. The need of an appropriate carrier to bone particles therein becomes of necessity. Carriers (vehicles) should not interact nor interfere with biological properties of bone or bone derivatives. Moreover, they must be fully biocompatible and must be sterilizable, without loosening their physical properties. For many years, we have been using processed, antigen-free, osteoinductive xenogeneic (bovine) bone, both experimentally and clinically. We have recently developed a full biocompatible sodium carboxymethylcellulose (NaCMC)-based gelatinous carrier for particulated bone. We herein present our experimental results for osteoinduction in a rat model, using hetherotopic (quadriceps muscle) bone-carrier percutaneous injection (n=20). X-Ray studies at day forty postoperatively showed conspicuous massive round or elliptic-shaped osseous formations in the right quadriceps area of all 20 animals; left quadriceps were injected with carrier alone (controls). Histologic studies of recovered samples showed new bone formation (marrow-containing ossicle) within and around the implanted bone-carrier compound. NaCMC-based carrier is a very cheap, biocompatible product that do not interfere with biological properties of processed, osteoinductive bone, enabling its percutaneous injection and thus, eventually avoiding a surgical approach to fractures, bone cysts or skeletal defects.

## **APORTES A LA SEGURIDAD VIRAL DE DERIVADOS ÓSEOS NO IRRADIADOS PROVENIENTES DE ABLACIONES DE DONANTES CADAVÉRICOS**

### **AUTORES:**

RODRIGUEZ-LOMBARDI, GONZALO

### **TRABAJO:**

Introducción: En la provincia de Córdoba no se ha implementado de manera habitual el análisis de marcadores virales por técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (NAT) en muestras sanguíneas de donantes cadavéricos. A los efectos de emplear las ablaciones óseas de estos donantes en la preparación de derivados frescos no irradiados, se propone utilizar esta metodología en muestras de tejido óseo provenientes de tales ablaciones.

Objetivo: Implementación de NAT basada en una RT-PCR “in-house” para la detección del ácido ribonucleico (ARN) de VHC y VIH-1 en tejido óseo fresco no irradiado, permitiendo minimizar el riesgo de transmisión viral en el procesamiento de tejido óseo de banco de tejidos.

Materiales y métodos: Muestras: 4 crestas ilíacas de donantes cadavéricos. Material de referencia: 4th International Standard HCV (NIBSC 06/102), 3rd International Standard HIV-1 (NIBSC 10/152). Purificación del ARN viral: QIAamp MinElute Virus Spin Kit (Qiagen®). RT: primer específica, MMLV (Promega®). PCR: MINT Master Mix 2X (Inbio-Highway®). Primers: región 5'NC (VHC), región pol (VIH-1). Resultados: Dos donantes fueron negativos para ARN/VHC y ARN/VIH-1, un donante resultó positivo para ARN/VHC y otro positivo para ARN/VIH-1.

Conclusiones: La implementación de la técnica de RT-PCR fue factible para calificar como APTAS dos unidades óseas de donantes cadavéricos libres de ARN/VHC y ARN/VIH-1 y el resto como no aptas. El procedimiento aplicado permitirá procesar como tejido fresco no irradiado las piezas óseas de donantes cadavéricos, otorgando mayor seguridad viral a los productos derivados destinados a la terapia traumatológica.

## PROCESO DE DONACIÓN Y TRASPLANTES EN LAS UNIDADES CRÍTICAS PERIODO 2012-2015.

### AUTORES:

ESCALANTE E, MELGAREJO G, FLORES L, BARRIOS P, OBREGON G, ORTIZ C, CATTEGEKE G.

### INSTITUCIONES:

HOSPITAL CENTRAL DEL INSTITUTO DE PREVISION SOCIAL, ASUNCION, PARAGUAY.

### TRABAJO:

Introducción: El éxito de un programa de trasplante es la existencia paralela de un sistema efectivo de generación de órganos. La escasez de donantes constituye el mayor obstáculo para conseguir su desarrollo completo.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo, transversal. Se analizaron las fichas de pacientes internados en sala de reanimación y terapia intensiva de HC IPS en el período de tiempo establecido con el diagnóstico de Muerte Encefálica disponibles en el Departamento de Diligenciamiento de Órganos y Tejidos del HC- IPS.

Resultados: Se detectaron 126 Muertes Encefálicas; en 96(76,19%) el diagnóstico fue clínico, la causa principal por Accidente Cerebro Vascular en 65 pacientes, sin diferencias respecto al sexo, con edad media de  $43,9 \pm 18,4$ . UCIA generó mayor número con 49,21%; estancia media hospitalaria de  $8,9 \pm 33,23$ . Fueron donantes 43(34,13%). El motivo de la No donación: 43(34,13%) contraindicaciones médicas; de los cuales 17 (39,53%) por infección activa; 35(27,78%) negativa familiar; 4 (3,1%) fuga del sistema y 1(0,79%) parada en mantenimiento.

Discusión: En nuestro hospital la mayor causa de muerte encefálica fue por ACV. La infección activa fue la contraindicación médica en la mayoría de las no donaciones. Es muy importante Sensibilizar al personal sanitario de las áreas críticas que cuidan del potencial donante, respecto a la expectativa de generar vida a través de la donación

Palabras clave: Muerte Encefálica, Donación, Trasplantes.

## **A SUCCESSFUL TISSUE NETWORK FOR THE ENTIRE COUNTRY**

### **AUTORES:**

BOERGEL MARTIN, HOFMANN NICOLA

### **INSTITUCIONES:**

DGFG - DEUTSCHE GESELLSCHAFT FUR GEWEBE TRANSPLANTATION

### **TRABAJO:**

The German Society of Tissue Transplantation (DGFG), a non-profit organization, is dedicated to providing patients with safe and durable, high-quality tissue transplants, like corneas, amniotic membranes, heart valves and blood vessels. With the enactment of the Tissue Act in Germany in 2007 and the changes that were made to German Drug Act and the Transplantation Act, tissue storage and transplantation processing must adhere to strict legal regulations. The DGFG has developed the largest tissue network in Germany - a network of German hospitals and tissue banks, operating exclusively in the field of non-commercial tissue donation. In Germany the DGFG provides 120 transplant programs for corneas, 35 clinics for heart valves and blood vessels, and about 40 facilities for amniotic membranes. Alone in 2015, over 4,300 patients have had tissue transplants from the DGFG. The author describes the whole process, exchange of knowledge, training of staff, common database and the system of tissue allocation as some of the instruments used in the DGFG. Future developments in tissue banking, new regenerative products and tissue for medicinal research are also in the focus of the network. The case example describes why the organization of tissue donation, the support of the tissue banks in the processing and distribution works better in a network like the DGFG than any standing alone activity. Beneath a common sense of tissue medicine there are several organizational rules and agreement necessary to make a network like the DGFG is working.

## EL IMPACTO DE LA INFORMACION PARA PROMOVER LA DONACION DE PIEL CON FINES DE TRAPLANTE EN MEXICO.

### AUTORES:

KARINA GUZMÁN-M<sup>1</sup>, GARCIA-CAVAZOS R<sup>3</sup>, SANDOVAL-Z H<sup>1</sup>, BARRERA-L R<sup>1</sup>, ARCE DE LA VEGA ELIZABETH<sup>1</sup>, MARTINEZ F-FRANCISCO<sup>1</sup>.

### INSTITUCIONES:

<sup>1</sup> DIVISION DE BANCO DE PIEL Y TEJIDOS DEL INR-LGII; SECRETARIA DE SALUD MÉXICO.

<sup>2</sup> PROGRAMA PECEM; FACMED. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

<sup>3</sup> ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA DEL IPN; MÉXICO.

### TRABAJO:

Introducción: Los programas de recuperación biológica de piel y tejidos con fines de trasplante representan una actividad pionera en México. La donación de órganos y tejidos se fundamenta en el consentimiento informado, el altruismo y la gratuidad. Se presenta un análisis sobre el efecto de la información y su influencia sobre la decisión de donar piel.

Materiales y métodos: Se realizó una encuesta a público abierto y en hospitales de referencia para informar del conocimiento y consentimiento de Donación de piel, antes y después de una sesión informativa durante el periodo de 2009 a 2014. Los resultados fueron correlacionados con los procesos de donación anual, durante el mismo periodo.

Resultados: el 84% de la población encuestada manifiesta estar de acuerdo con donar su piel después de una sesión informativa. Se observó un incremento progresivo de la donación, con un promedio anual 7 donaciones por año.

Conclusiones: Se requiere mantener un programa de difusión constante para fomentar la cultura de la donación de tejidos, así como el uso de las redes sociales para realizar un mayor impacto en la difusión.

## **PROCESAMIENTO DE TEJIDOS LAMINARES EN EL BANCO DE TEJIDOS DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA DE LA JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL.**

### **AUTORES:**

CEBALLOS MA. CANDELA, JARAMILLO WINSTON, PARRA HENRY, CAJAS WILLIAM, CONTRERAS KEVIN, CHACÓN GALO.

### **INSTITUCIONES:**

BANCO DE TEJIDOS UNIDAD DE TRASPLANTE DE LA JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL

### **TRABAJO:**

Procesamos los siguientes tejidos laminares: membrana amniótica (MA), piel, fascia, y pericardio.

Obtenemos las MA de partos por cesárea programada y el resto de tejidos laminares se obtienen de donantes cadavéricos a corazón batiente o parado; que no presenten contraindicaciones específicas para cada tejido.

Todos los tejidos son extraídos en un entorno estéril de quirófano, con las máximas medidas de asepsia. La extracción es realizada por especialistas en el tejido a extraer.

Los donantes son sometidos a pruebas serológicas convencionales y pruebas NAT de Hepatitis B, C y HIV.

En la solución de recogida de todos los tejidos se utiliza una mezcla ATB/ATM: Vancomicina, Ceftriaxona, Amikacina, Clindamicina y Anfotericina B. Los tejidos son almacenados a 4°C hasta su procesamiento al día siguiente.

En cabina de flujo laminar, se realizan tres lavados con solución salina, separación de la MA del corion, resección de los bordes en el caso de la piel, pericardio y fascia. Incubación con solución ATB/ATT por 24 horas; nuevamente tres lavados, toma de medidas, toma de muestras para microbiología, empaquetado, etiquetado y almacenamiento en cuarentena a -80°C.

Documentación del proceso y liberación al recibir todas las pruebas microbiológicas y serológicas negativas. No realizamos esterilización final.

## EFEITO DA IRRADIAÇÃO NO AUMENTO DE PELE ALÓGENA DISPONIBILIZADA EM BANCOS DE TECIDOS

### AUTORES:

PAGGIARO ANDRE OLIVEIRA

### INSTITUCIONES:

BANCO DE TECIDOS DO INSTITUTO CENTRAL DO HOSPITAL DAS CLINICAS DE FACULDADE DE MEDICINA DA USP.

### TRABAJO:

Introducción: O uso de aloenxertos de pele em pacientes queimados ajuda a diminuir a taxa de mortalidade, proporciona proteção ao local da queimadura, reduz a desidratação e o risco de infecções. Entretanto, pode ser um potencial veículo transmissor de doenças infectocontagiosas, por isso os Bancos de Tecidos seguem normatizações rígidas para assegurar e garantir a qualidade dos tecidos captados. A irradiação é utilizada na redução da taxa de contaminação, pois permite a esterilização de tecidos contaminados por bactérias gram+ e fungos.

Objetivos: Dimensionar a importância da irradiação no aumento de aloenxertos cutâneos glicerolados disponibilizados para transplante pelo Banco de Tecidos do ICHC.

Método: Foi realizado estudo documental, retrospectivo, transversal com abordagem quantitativa, através da análise de prontuários de doadores de pele do Banco de Tecidos do Hospital das Clínicas de São Paulo entre 2003 a 2015. Com instrumento de pesquisa foram analisados os dados referentes às taxas de contaminação e o número de lotes de tecidos irradiados, sendo calculada a taxa de recuperação de tecidos para transplante. Foram excluídas as amostras incompletas relacionadas aos resultados de cultura microbiológica do tecido pré e pós-irradiação.

Resultados: No período (2003-2015) houve uma contaminação total de 43,1% (47 aloenxertos de pele captadas). Destes 59,6 % (28 aloenxertos de pele captadas) eram por micro-organismos Gram + ou fungos, passíveis de esterilização terminal por irradiação. Estes tecidos foram irradiados, e comprovadamente apresentaram culturas microbiológicas pós-irradiação negativas. Desta forma foi possível disponibilizar para transplante 25% do total de aloenxertos de pele captadas, processadas e irradiadas.

## **DETERMINAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE CONTAMINAÇÃO NOS ALOENXERTOS DE PELE DO BANCO DE TECIDOS DO ICHC**

### **AUTORES:**

PAGGIARO ANDRÉ, CAATHALÁ BEATRIZ

### **INSTITUCIONES:**

BANCO DE TECIDOS DO INSTITUTO CENTRAL DO HOSPITAL DAS CLINICAS DE FACULDADE DE MEDICINA DA USP.

### **TRABAJO:**

Introducción: Os Aloenxertos cutâneos são a primeira escolha no tratamento de grandes queimados, é essencial que seja garantido que estejam livres de contaminação evitando o risco de infecção, desidratação e taxa de mortalidade relacionada à proteção do local da queimadura. Objetivo: Determinar a prevalência e a contaminação dos aloenxertos cutâneos e dos agentes microbiológicos contaminantes mais encontrados.

Método: Estudo documental, retrospectivo, transversal com abordagem quantitativa, onde haverá análise de prontuários de doadores de pele do Banco de Tecidos do Hospital das Clínicas de São Paulo.

Fator de inclusão: Prontuários com todas as folhas preenchidas no período de 2003 a 2015, em que o controle microbiológico fora realizado através de biópsias de pele no momento da captação como no final do processamento, onde as culturas devem ter chegado a um resultado conclusivo. Fator de exclusão: Prontuários com dados incompletos, doadores com o controle biológico realizado por Swab, prontuários com biópsia realizada em apenas um dado momento; prontuários em que a cultura obteve dados inconclusivos independente da fase do processo. Resultados: No total de 109 aloenxertos cutâneos, 49 (45%) apresentaram contaminação. Destes, os agentes microbiológicos mais prevalentes foram Gram + (33; 67,34%), seguidos de Gram - (13;26,53%), fungos (2;4%)e vírus (1;2%

Palabras Clave: Aloenxertos, glicerol, banco de tecidos, controle de qualidade, análise microbiológica.

## EFEITO DA IRRADIAÇÃO NO AUMENTO DE PELE ALÓGENA DISPONIBILIZADA EM BANCOS DE TECIDOS

### AUTORES:

PAGGIARO ANDRÉ O, CATHALÁ BEATRIZ, OLIVEIRA RENATA C, POLO EUGENIO, ISAAC CESAR, CARVALHO VIVIANE F, GEMPERLI ROLF.

### INSTITUCIONES:

BANCO DE TECIDOS DO INSTITUTO CENTRAL DO HOSPITAL DAS CLINICAS DE FACULDADE DE MEDICINA DA USP.

### TRABAJO:

Introducción: O uso de aloenxertos de pele em pacientes queimados ajuda a diminuir a taxa de mortalidade, proporciona proteção ao local da queimadura, reduz a desidratação e o risco de infecções. Entretanto, pode ser um potencial veículo transmissor de doenças infectocontagiosas, por isso os Bancos de Tecidos seguem normatizações rígidas para assegurar e garantir a qualidade dos tecidos captados. A irradiação é utilizada na redução da taxa de contaminação, pois permite a esterilização de tecidos contaminados por bactérias gram+ e fungos.

Objetivo: Dimensionar a importância da irradiação no aumento de aloenxertos cutâneos glicerolados disponibilizados para transplante pelo Banco de Tecidos do ICHC.

Método: Foi realizado estudo documental, retrospectivo, transversal com abordagem quantitativa, através da análise de prontuários de doadores de pele do Banco de Tecidos do Hospital das Clínicas de São Paulo entre 2003 a 2015. Com instrumento de pesquisa foram analisados os dados referentes às taxas de contaminação e o número de lotes de tecidos irradiados, sendo calculada a taxa de recuperação de tecidos para transplante. Foram excluídas as amostras incompletas relacionadas aos resultados de cultura microbiológica do tecido pré e pós-irradiação.

Resultados: No período (2003-2015) houve uma contaminação total de 43,1% (47 aloenxertos de pele captadas). Destes 59,6 % (28 aloenxertos de pele captadas) eram por micro-organismos Gram + ou fungos, passíveis de esterilização terminal por irradiação. Estes tecidos foram irradiados, e comprovadamente apresentaram culturas microbiológicas pós-irradiação negativas. Desta forma foi possível disponibilizar para transplante 25% do total de aloenxertos de pele captadas, processadas e irradiadas.

## **ESTABELECIMENTO DE PROTOCOLO PARA ARMAZENAMENTO DE PELE AUTÓGENA REFRIGERADA**

### **AUTORES:**

PAGGIARO ANDRÉ O, OLIVEIRA DA CONCEICAO RENATA, FRRAMUNDO POLO EUGENIO, MARITNES KARINA, FERNANDES DE CARVALHO VIVIANE, CARVAHLO DA SILVIA CRISTINA, GEMPERLI ROLF.

### **INSTITUCIONES:**

BANCO DE TECIDOS DO INSTITUTO CENTRAL DO HOSPITAL DAS CLINICAS DE FACULDADE DE MEDICINA DA USP.

### **TRABAJO:**

Objetivo: Padronizar modelo para armazenamento de pele autógena refrigerada utilizando estudo transversal sobre contaminação como controle de qualidade dos processos.

Método: Foi estabelecido um protocolo para armazenamento de pele refrigerada com controle de coleta, preservação, embalagem e registro de todos os processos. Para garantia de qualidade foram coletadas biópsias dos enxertos para microbiologia pré e pós-armazenamento e realizado um estudo transversal de prevalência de contaminação pré e pós-estocagem.

Resultados: Os pontos críticos encontrados foram inadequação de embalagem, ausência de registros de processos, falta de coleta de biópsias para microbiologia e falhas no descarte. A maior parte das amostras estava contaminada tanto pré como pós-estocagem (84,2%). Apenas 2 pacientes apresentaram microbiologia estéril no pré e contaminada no pós, porém foram encontrados germes da pele do tipo gram+.

Conclusiones: Foi validado um protocolo de armazenamento de pele refrigerada que necessita alguns pequenos ajustes para adequação ao controle de qualidade.

Palabras Clave: transplante autólogo, transplante de pele, preservação de tecido, controle de qualidade, refrigeração.

## EXPERIENCIA EN EL MODELO DE LA RECUPERACIÓN BIOLÓGICA DE ALOINJERTOS DE PIEL CON FINES DE TRASPLANTE

### AUTORES:

MARTINEZ-FLORES-F<sup>1</sup>; LÓPEZ-CANCINO SA<sup>1</sup>; ARCE DE LA VEGA E<sup>1</sup>, SANDOVAL-ZAMORA H<sup>1</sup>, JIMENEZ - OROZCO F<sup>2</sup>, QUEREVALU-M W<sup>3</sup>, MADINAVEITIA-VILLANUEVA J<sup>1</sup>.

### INSTITUCIONES:

<sup>1</sup> DIVISION DE BANCO DE PIEL Y TEJIDOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION. SECRETARIA DE SALUD, MEXICO.

<sup>2</sup> DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.

<sup>3</sup> UMAE- CENTRO MEDICO SIGLO XXI. IMSS.

### TRABAJO:

**Introducción:** El uso de aloinjertos de piel (HSA) es el estándar de oro en el tratamiento en grandes quemados. La recuperación biológica de HSA, preserva la concentración de (IL-1, IL-6, GM-CSF y EGF); restablece la inflamación local y movilización de células indiferenciadas circulantes.

**Objetivo:** Se presentan los resultados de HSA preservados con el Modelo Banpiel-INR y la experiencia de 5 años de su uso en pacientes quemados basados en la asignación por grupo sanguíneo.

**Metodología:** Los HSA se procuraron de acuerdo a la LGS vigente en México, procesados de acuerdo al modelo BanPiel-INR (Permiso Sanitario: 08TR09012046) y se preservados a -80°C. La viabilidad celular (VC), se realizó mediante la captación de fluoróforos vitales y análisis por Microscopia Confocal Laser (MSL). Los lotes de HSA se sometieron a Análisis de Ácidos Nucleicos (q-Real-Time-PCR). La asignación se realizó por: (1) grupo sanguíneo ABO y Factor Rh, (2) historia clínica, (3) % de superficie corporal quemada (BBS) y grado de la quemadura.

**Resultados:** se han procesado ~254,000 cm<sup>2</sup>; (36,286 cm<sup>2</sup> por año. Los VC mostraron un ~77.80% de células vivas (n=10, [iF: 255-181]). 122,720 cm<sup>2</sup> (70 lotes) de HSA fueron implantados en 34 quemados (~3,606.41 cm<sup>2</sup>/paciente). La media de BBS de los receptores fue de 60.67% (29-86%). El 78.57% de los receptores fueron implantados con HSA del mismo grupo sanguíneo; el 20.% fue compatible y 1.42% con un grupo diferentes.

**Conclusiones:** El método Banpiel-INR es eficiente para la preservación de HSA. Se propone considerar el grupo sanguíneo del receptor, como criterio de asignación de HSA,

## LOS FIBROBLASTOS PRIMARIOS DE PIEL DE DONANTES MULTIORGÁNICOS MANTIENEN SU CAPACIDAD DE SECRECIÓN DE COLÁGENA EN UN MODELO DE ORGANOCULTIVO 3D.

### AUTORES:

MARTINEZ F- FRANCISCO<sup>1</sup>, JIMENEZ OROZCO-F<sup>2</sup>, GARCIA-CAVAZOS R<sup>3</sup>, SANDOVAL-Z H<sup>1</sup>, BARRERA-L R<sup>1</sup>, ESTRADA-VILLASEÑOR. E<sup>3</sup>, PICHARDO-B R<sup>3</sup>,

### INSTITUCIONES:

<sup>1</sup> DIVISION DE BANCO DE PIEL Y TEJIDOS del INR-LGII; SECRETARIA SALUD MEXICO.

<sup>2</sup> DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGIA; FACMED. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

<sup>3</sup>ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA DEL IPN; México.

### TRABAJO:

Introducción: La recuperación biológica de aloinjertos de piel humana (HSA) permite mantener células vivas de tejidos hasta 24 hs después del pinzado aórtico. Sin embargo el crecimiento in vitro favorece procesos de desdiferenciación, pérdida del fenotipo y disminución de la proliferación celular.

Objetivo: se evaluó la capacidad de reconstitución de células derivadas de HSA obtenidas después de 24 hs de hipoxia en un modelo de organocultivo 3D y su capacidad en la síntesis de colágena.

Metodología: Los Fibroblastos Primarios de Piel Humana (PHSF) fueron obtenidos por el método descrito por Green et al y cultivados por 21 días en Medio-FM1-3D basado en plasmín. En condiciones controladas de cultivo (n=6). La viabilidad celular fue evaluada a los 7, 14 y 21 días con ensayos de luminometría (CellTiter-Glo, Promega). Después de este tiempo las muestras se usaron para: (1) análisis por microscopía confocal para la reconstrucción 3D. (2) análisis de VC y (3) análisis histopatológico.

Resultados: El 72% de las muestras resultaron en la obtención de células vivas y expandibles a las 24 horas después de la isquemia fría (n=34). Las células de PHSF mostraron su capacidad de mantener el crecimiento celular en condiciones artificiales. El análisis por LSM del modelo de organocultivo 3D, mostro la formación de estructuras estratificadas con presencia de colágena y otros marcadores (H&E,TC-Masson) e inmunofluorescencia para (Colagena1 y Pancitokeratina).

Conclusiones: La recuperación biológica de tejidos, es eficiente para la para mantener la capacidad de crecimiento y fenotipo en un modelo de organocultivo de FPH

## **ANÁLISIS DE LA LA CERTIFICACIÓN SANITARIA POR NATS EN EL BANCO DE PIEL Y TEJIDOS DEL INR-LGII; SECRETARIA DE SALUD MÉXICO.**

### **AUTORES:**

LÓPEZ-CANCINO SA <sup>1</sup>; ARCE DE LA VEGA E<sup>1</sup>, GARCIA-CAVAZOS R<sup>3</sup>; MADINAVEITIA VILLANUEVA. JA; SANDOVAL-Z H<sup>1</sup>, MARTINEZ-F; F<sup>1</sup>,

### **INSTITUCIONES:**

<sup>1</sup> DIVISION DE BANCO DE PIEL Y TEJIDOS del INR-LGII; SECRETARIA DE SALUD DE MEXICO.

<sup>3</sup> ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA DEL IPN, MEXICO.

### **TRABAJO:**

**Introducción:** La certificación sanitaria de tejidos con fines de trasplante garantiza el uso de tejido seguro y sin riesgo para el receptor. Las pruebas serológicas son el estándar normativo para la selección de donantes potenciales para los programas de donación.

**Objetivo:** Se presentan los resultados de pruebas serológicas para HIV1-2, Hepatitis B, C; CMV y T pallidum mediante NATS y un análisis comparativo con las pruebas serológicas.

**Metodología:** Los HSA se procuraron de acuerdo a la LGS vigente en México, procesados de acuerdo al modelo BanPiel-INR (Permiso Sanitario: 08TR09012046). Los lotes de HSA se sometieron a Análisis de Ácidos Nucleicos (q-Real-Time-PCR) para la identificación de patógenos como: para HIV1-2, virus de la hepatitis B, C; CMV y T pallidum; basado en una plataforma de PCR- en la modalidad de tiempo real para uso diagnóstico humano.

**Resultados:** Se realizaron pruebas triplicadas de 69 muestras de suero procedentes de Donantes multiorgánicos con serológicas: 100% fue Negativo para VIH1 y 2 (n=69), Un caso con serología discrepante por dos laboratorios, resultado con prueba negativa. El 2.89% fue positivo para VHC (n=2); 2.89 % fue positivo a CMV (n=2) .4.34 % positivo para EBV (N=3). Las muestras con cultivos microbiológicos positivos fue de 7.24% (n=5) muestras con desarrollo microbiológico para (E colí, Klebsiella, penicilliumsp, Pseudomonasp) y el 100% fue negativo para T pallidum.)

## LA INFLUENCIA DEL PROGRAMA DEFORMACIÓN TRANSPLANT PROCUREMENT MANAGEMENT (TPM) EN LA DONACIÓN Y EL TRASPLANTE DE ÓRGANOS, TEJIDOS Y CÉLULAS.

### AUTORES:

MELANIA G. ISTRATE<sup>a</sup>, TYLER R. HARRISON<sup>b</sup>, RICARD VALERO<sup>c</sup>, SUSAN E. MORGAN<sup>b,d</sup>, GLORIA PAEZ<sup>a</sup>, AURORA NAVARRO<sup>f</sup>, MARISA R. HERSON<sup>e</sup>, MARTI MANYALIC<sup>a,c,f</sup>

### INSTITUCIONES:

<sup>a</sup> TRANSPLANT PROCUREMENT MANAGEMENT (TPM) - DONATION AND TRANSPLANTATION INSTITUTE (DTI), BARCELONA, SPAIN.

<sup>b</sup> DEPARTMENT OF COMMUNICATION STUDIES, UNIVERSITY OF MIAMI, USA

<sup>c</sup> HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA, BARCELONA, SPAIN

<sup>d</sup> CENTER FOR COMMUNICATION, CULTURE, AND CHANGE, UNIVERSITY OF MIAMI, USA

<sup>e</sup> DEPARTMENT OF SURGERY, MONASH UNIVERSITY, MELBOURNE, AUSTRALIA

<sup>f</sup> UNIVERSITY OF BARCELONA, BARCELONA, SPAIN

### TRABAJO:

**Introducción:** Desde 1991 TPM proporciona formación en D & T de órganos, tejidos y células. Se ha desarrollado una encuesta que evalúa el impacto de estos cursos sobre el desarrollo de las políticas, las prácticas, las opciones de carrera, el liderazgo y la difusión del conocimiento.

**Método:** Las preguntas claves de investigación fueron:

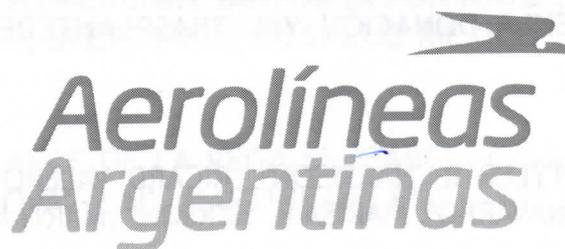
*PI1: "¿Cuál es la influencia percibida de los programas de formación especializada en la carrera profesional, la colaboración y las habilidades en D & T?"*

*PI2: "¿Los diferentes tipos de programas TPM y las características individuales tienen diferentes influencias percibidas sobre las competencias (a carrera profesional, la colaboración y las habilidades) de D & T?"*

La encuesta fue traducida a cinco idiomas (español, inglés, italiano, francés, inglés y portugués) y enviada por carta a participantes. Además, el enlace se publicó en Facebook y se distribuyó en reuniones científicas sobre donación de órganos y tejidos.

**Resultados:** 1102 participantes participaron en la encuesta, el 87% informó de la participación en un curso TPM, de los cuales 95% seleccionaron los cursos TPM como los más influyentes. En sobre PI1, el 98% informó de la influencia en el conocimiento [puntuación 4.45 / 5], el 93% en las habilidades técnicas [4.15] y de comunicación [4.14], el 89% en la actitud hacia D & T [4,08], el 92% en la motivación para trabajar [4,23], 91 % en el deseo de innovar [3,98], y respectivamente el 87% y el 79% en la capacidad de cambiar las prácticas de D & T [3.85] y las políticas [3,51]. En cuanto a PI2, se percibieron efectos significativos para la formación y el tipo de posición, efectos significativos de interacción con la posición y el tipo de capacitación sobre los diferentes elementos de la encuesta.

**Conclusión:** La participación en los cursos TPM de formación tienen beneficios positivos percibidos.



# Aerolíneas Argentinas

Transportador oficial

Sponsor:

LABORATORIO DE HEMODERIVADOS  
Universidad Nacional de Córdoba

Organizan:



Fundación Garrahan



INSTITUTO DE TRASPLANTE  
DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



Vamos Buenos Aires

**ncucaai**



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación