

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

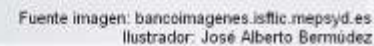
- **M.^a Esther Rendal Vázquez**
- **Banco de Tejidos**
- **Complejo Hospitalario Universitario A Coruña**

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

- CATS Y BANCO DE TEJIDOS DE ALMERÍA
- CRTS Y BANCO SECTORIAL DE TEJIDOS DE CÁDIZ
- CRTS Y BANCO SECTORIAL DE TEJIDOS DE CÓRDOBA
- CRTS Y BANCO SECTORIAL Y TEJIDOS DE GRANADA
- CRTS Y BANCO SECTORIAL DE TEJIDOS DE MÁLAGA
- CRTS Y BANCO SECTORIAL DE TEJIDOS DE SEVILLA
- BANCO DE SANGRE Y TEJIDOS DE ARAGÓN
- BANCO DE SANGRE Y TEJIDOS DE NAVARRA
- COMPLEJO HOSPITALARIO DR NEGRIN
- COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS
- COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR
- HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

- BANCO DE SANGRE Y TEJIDOS DE CANTABRIA
- CLINICA SAN FRANCISCO DE LEON
- BST
- CENTRO DE TRANSFUSIONES DE LA COMUNIDAD DE VALENCIA
- COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ
- COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA
- FUNDACIÓ BANC DE SANG I TEIXITS DE ILLES BALEAR
- HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN
- HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS
- HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE
- HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACION ALCORCÓN
- HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ
- HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL
- CENTRO VASCO DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA Y TEJIDOS
- CENTRO COMUNITARIO DE SANGRE Y TEJIDOS DE ASTURIAS



- 27 centros encuestados
- 20 centros contestaron

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

- Se les envía un cuestionario con 27 preguntas

NOMBRE: _____ COMUNIDAD: _____ TIPO DE BANCO: _____

1.- ¿El Establecimiento de Tejidos de tu comunidad recibe piezas de craneotomía?

Si ☐
 No ☐

2.- Los hospitales de tu comunidad, ¿disponen de un protocolo para envío de piezas de craneotomía al Establecimiento de Tejidos?

Si ☐
 No ☐

3.- En los siguientes años el nº de calotas craneales recibidas fueron:

	2016	2017	2018
Nº pacientes			
Nº piezas craneotomía			

4.- ¿Cómo se recibe la pieza de craneotomía en vuestro Establecimiento de Tejidos?

- Bote + Bolsa ☐
 - Doble Bolsa ☐
 - Otros ☐ Especificar: _____

5.- ¿A qué temperatura se recibe?

- 4°C ☐
 - Temperatura ambiente ☐
 - Otra ☐ Especificar: _____

6.- ¿Se le hacen serologías al paciente de craneotomía?

8.- ¿En el caso de que el tejido óseo se acompaña de un control microbiológico en el momento de la craneotomía esperas saber el resultado microbiológico antes de procesarlo?

Si ☐
 No ☐

9.- En el caso de que el control de microbiología que acompaña a la pieza o el que se toma en el banco a su recepción da un resultado positivo:

- Independientemente del germen se descarta ☐
- Independientemente del germen se descontamina ☐
- En función del germen, se descarta o se descontamina ☐

En caso de descontaminar, que procesamiento se utiliza:

- Antibióticos ☐
- Irradiación ☐
- Pasterización ☐

Comentarios: _____

10.- En caso de que la respuesta a la pregunta anterior haya sido NO, el Establecimiento de tejidos, ¿hace un control antes del procesado?

Si ☐ Especificar cual:

- Hisopo ☐
- Muestra ósea ☐
- Filtrado solución de lavado ☐
- Otros ☐

 Especificar: _____

No ☐

11.- ¿Se reciben:

- Sólo horario mañana laboral ☐
- 24h/7días ☐

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

- 18 Reciben calotas.
- 2 centros no reciben (Complejo hospitalario universitario de Badajoz y Hospital universitario Fundación Alcorcón).
- 15 Centros disponen de un protocolo de envío de piezas de craneotomía al Banco.
- 3 Centros no disponen de protocolo de envío.

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

	PACIENTES	CALOTAS
2016	559	633
2017	514	604
2018	572	653
TOTAL	1645	1890

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Forma de recepción de la calota en el Banco.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido →	bote+bolsa	7	35,0	38,9	38,9
	doble bolsa	5	25,0	27,8	66,7
	doble bote	2	10,0	11,1	77,8
	bote+doble bolsa	1	5,0	5,6	83,3
→	doble bote + frasco bolsa	1	5,0	5,6	88,9
→	bote bolsa + doble bolsa bote	1	5,0	5,6	94,4
→	bote bolsda+doble bolsa	1	5,0	5,6	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	10,0		
Total		20	100,0		

Muchas opciones de recepción aunque predomina bote+bolsa (35%)

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Temperatura de recepción de la calota en el Banco.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido → 4°C	8	40,0	47,1	47,1
temperatura ambiente	4	20,0	23,5	70,6
-20°C-80°C	3	15,0	17,6	88,2
4°C/temperatura ambiente	2	10,0	11,8	100,0
Total	17	85,0	100,0	
Perdidos Sistema	3	15,0		
Total	20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Se hacen serologías al paciente de craneotomía.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	→ 17	85,0	94,4	94,4
	no	1	5,0	5,6	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	10,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Tipo de serologías del paciente de craneotomía.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	basica	8	40,0	50,0	50,0
	basica +PCR	7	35,0	43,8	93,8
	basica+PCR+Chagas+HT LV	1	5,0	6,3	100,0
	Total	16	80,0	100,0	
Perdidos	Sistema	4	20,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

¿El tejido óseo se acompaña de un control microbiológico en el momento de la craneotomía?.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si →	16	80,0	88,9	88,9
	no	2	10,0	11,1	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	10,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

¿Tipo de control microbiológico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido →	hisopo	10	50,0	62,5	62,5
	suero de lavado de la pieza	1	5,0	6,3	68,8
	hisopo + muestra osea	2	10,0	12,5	81,3
	hisopo + suero lavado pieza	2	10,0	12,5	93,8
	muestra osea+parte blanda	1	5,0	6,3	100,0
	Total	16	80,0	100,0	
Perdidos	Sistema	4	20,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

¿Si no viene control de microbiología antes de procesar se hace control antes del procesado?.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	3	15,0	27,3	27,3
	hisopo	2	10,0	18,2	45,5
	filtrado solución de lavado	2	10,0	18,2	63,6
	solución de lavado a la llegada al banco + solución crioprotectora	1	5,0	9,1	72,7
	hisopo + solución lavado	1	5,0	9,1	81,8
	hisopo + filtrado solución lavado	1	5,0	9,1	90,9
	hisopo + muestra osea	1	5,0	9,1	100,0
	Total	11	55,0	100,0	
Perdidos	Sistema	9	45,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

¿Se espera resultado de micro antes de procesar?.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	3	15,0	16,7	16,7
	→ no	15	75,0	83,3	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	10,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

¿Si el resultado de microbiología a su recepción en el Banco es positivo?.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	independientemente del germen se descarta	2	10,0	12,5	12,5
	→ independientemente del germen se descontamina	8	40,0	50,0	62,5
	en función del germen se descarta o se descontamina	6	30,0	37,5	100,0
	Total	16	80,0	100,0	
Perdidos	Sistema	4	20,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

¿En caso de descontaminar qué proceso se utiliza?.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido →	antibióticos	9	45,0	52,9	52,9
	pasteurización	2	10,0	11,8	64,7
	antibioticos + irradiacion	3	15,0	17,6	82,4
	no descontaminacion	3	15,0	17,6	100,0
	Total	17	85,0	100,0	
Perdidos	Sistema	3	15,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Horario recepción de muestras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	horario mañana laboral	4	20,0	22,2	22,2
→	24 horas / 7 días	14	70,0	77,8	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	10,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Tejido llega con hoja de extracción.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido →	Si	16	80,0	88,9	88,9
	No	2	10,0	11,1	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	10,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Tejido se somete a algún tipo de procesamiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	9	45,0	50,0	50,0
	Si	9	45,0	50,0	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	10,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Tipo de procesamiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Lavado	1	5,0	11,1	11,1
	lavado + incubacion o uso de antibioticos	2	10,0	22,2	33,3
	→ llimpieza + lavado + incubacion o uso antibitoticos	5	25,0	55,6	88,9
	limpiza + lavado + pasteurización	1	5,0	11,1	100,0
	Total	9	45,0	100,0	
Perdidos	Sistema	11	55,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Antibióticos utilizados.

antibióticos_utilizados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gentamicina	2	10,0	18,2	18,2
	vanco+tobra+trimetoprin sulfa+colinestato	1	5,0	9,1	27,3
	vanco+amika+cotri+vorico onazol	4	20,0	36,4	63,6
	vanco+cotri+tobra	1	5,0	9,1	72,7
	vanco+cotri+tobra+fungi zona	2	10,0	18,2	90,9
	vanco+amika+clinda	1	5,0	9,1	100,0
	Total	11	55,0	100,0	
Perdidos	Sistema	9	45,0		
Total		20	100,0		

La vancomicina es el antibiótico más utilizado.

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Temperatura incubación antibiótica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4°C	3	15,0	30,0	30,0
	→ temperatura ambiente	6	30,0	60,0	90,0
	4°C / temperatura ambiente	1	5,0	10,0	100,0
	Total	10	50,0	100,0	
Perdidos	Sistema	10	50,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Tiempo de incubación antibiótica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4 horas	1	5,0	10,0	10,0
	15 minutos	1	5,0	10,0	20,0
	24h	2	10,0	20,0	40,0
	2 horas	1	5,0	10,0	50,0
	20 minutos	2	10,0	20,0	70,0
	12 horas	1	5,0	10,0	80,0
	8 horas	1	5,0	10,0	90,0
	4h + 24 h	1	5,0	10,0	100,0
	Total	10	50,0	100,0	
Perdidos	Sistema	10	50,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Temperatura y tiempo pasteurización.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	60°C	2	10,0	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	18	90,0		
Total		20	100,0		

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	90'	2	10,0	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	18	90,0		
Total		20	100,0		

La pasteurización se realiza a 60°C durante 90 minutos.

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Control microbiológico final.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	hisopo	6	30,0	35,3	35,3
	filtrado de solución de lavado tras incubación antibiótica	2	10,0	11,8	47,1
	filtrado de solución de pasteurización	1	5,0	5,9	52,9
	hemocultivos líquido de lavado	1	5,0	5,9	58,8
	solución crioprotectora	1	5,0	5,9	64,7
	hisopo + otros	1	5,0	5,9	70,6
	hisopo + filtrado solución lavado tras incubación antibiótica	2	10,0	11,8	82,4
	hisopo + hemocultivo líquido de lavado	1	5,0	5,9	88,2
	hisopo + muestra osea	1	5,0	5,9	94,1
	no hay final solo en el momento de la craneotomía	1	5,0	5,9	100,0
	Total	17	85,0	100,0	
Perdidos	Sistema	3	15,0		
Total		20	100,0		

El hisopo es el control más utilizado.

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Criteria aceptación calotas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	todos los controles negativos	3	15,0	17,6	17,6
	control final siempre negativo	1	5,0	5,9	23,5
	se acepta algún control positivo dependiendo del tipo de germen	2	10,0	11,8	35,3
	con resultados de serologías	2	10,0	11,8	47,1
	→ dependiendo del germen positivo + con resultados serologías	6	30,0	35,3	82,4
	final negativo + con resultados serologías	3	15,0	17,6	100,0
	Total	17	85,0	100,0	
Perdidos	Sistema	3	15,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Ante un control positivo, ¿quién toma la decisión para descartar el injerto?.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	establecimiento de tejidos	1	5,0	5,6	5,6
	neurocirujano	3	15,0	16,7	22,2
	→ consensuado entre los dos	13	65,0	72,2	94,4
	neurocirujano + microbiólogo	1	5,0	5,6	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	10,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

	EXITUS	CONTAMINADAS
2016	149	7
2017	144	4
2018	106	8
TOTAL	390	19

Se han descartado el 20.4%.

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

	DISTRIBUIDAS
2016	335
2017	333
2018	322
TOTAL	990 (49.5%)

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

En caso de éxito del paciente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	el hospital de origen informa al establecimiento de tejidos	4	20,0	22,2	22,2
	→ el hospital de origen no informa y el establecimiento de tejidos lo revisa periódicamente	10	50,0	55,6	77,8
	coordinación de trasplantes	2	10,0	11,1	88,9
	el hospital informa y si no el ET revisa	2	10,0	11,1	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	10,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Cuando se supera el periodo de caducidad y el paciente no ha fallecido ¿que se hace con la calota?.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	se descarta informando al neurocirujano	4	20,0	25,0	25,0
	→ se mantiene disponible hasta nuevo aviso	8	40,0	50,0	75,0
	nunca nos ha pasado	3	15,0	18,8	93,8
	13	1	5,0	6,3	100,0
	Total	16	80,0	100,0	
Perdidos	Sistema	4	20,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

¿Cómo se hace el método de almacenamiento final?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	un bote	1	5,0	5,6	5,6
	→ dos botes	5	25,0	27,8	33,3
	una bolsa	1	5,0	5,6	38,9
	→ dos bolsas	4	20,0	22,2	61,1
	triple bolsa	1	5,0	5,6	66,7
	bote + bolsa	2	10,0	11,1	77,8
	3 bolsas	1	5,0	5,6	83,3
	dos botes + dos bolsas	1	5,0	5,6	88,9
	un bote + dos bolsas	2	10,0	11,1	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	10,0		
Total		20	100,0		

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

Hay 281 piezas de craneotomía almacenadas durante más de un año.

PROCESAMIENTO DE CALOTAS

CONCLUSIONES.

- De los 20 centros encuestados 18 reciben calotas y la mayoría dispone de un protocolo de envío.
- Las calotas se reciben en el Banco normalmente en bote+bolsa y a 4°C con una serología básica de donante.
- El tejido óseo se acompaña normalmente de un control microbiológico (hisopo) en el momento de la craneotomía.
- Normalmente no se espera el resultado de microbiología antes de procesar.
- Si el resultado de microbiología a su recepción en el Banco es positivo normalmente independiente del germen se descontamina mediante antibióticos. El antibiótico más utilizado es la vancomicina. Se incuba normalmente a temperatura ambiente. El tiempo de incubación es muy variado.
- Se reciben los 7 días y las 24 horas, acompañados de una hoja de extracción.
- El 50% lo someten a algún tipo de procesamiento, normalmente es limpieza, lavado e incubación o uso de antibióticos.



PROCESAMIENTO DE CALOTAS

CONCLUSIONES.

- Sólo dos Bancos hacen pasteurización a 60°C durante 90 minutos como método de descontaminación.
- El control microbiológico final más utilizado es el hisopo, aunque combinado con otro método.
- Normalmente se aceptan calotas con algún control microbiológico positivo y con las serologías del paciente realizadas.
- Para descartar una calota normalmente es consensuado entre el neurocirujano y el Banco de Tejidos.
- Por exitus o contaminación en los 3 años analizados se han descartado 20.4% de piezas y se han distribuido 49.5%.
- En caso de exitus del paciente, el hospital de origen normalmente no informa y es el Banco de Tejidos el que lo revisa periódicamente.
- Aunque se supere el período de caducidad, la calota no se descarta sino se mantiene almacenada.
- El método de almacenamiento final es normalmente dos botes o dos bolsas.





MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN