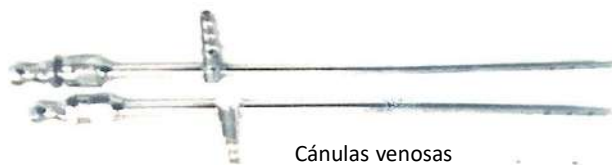




INYECCIÓN DE LA
ARTERIA FEMORAL EN
EL TERCIO MEDIO DEL
CONDUCTO DE
HUNTER

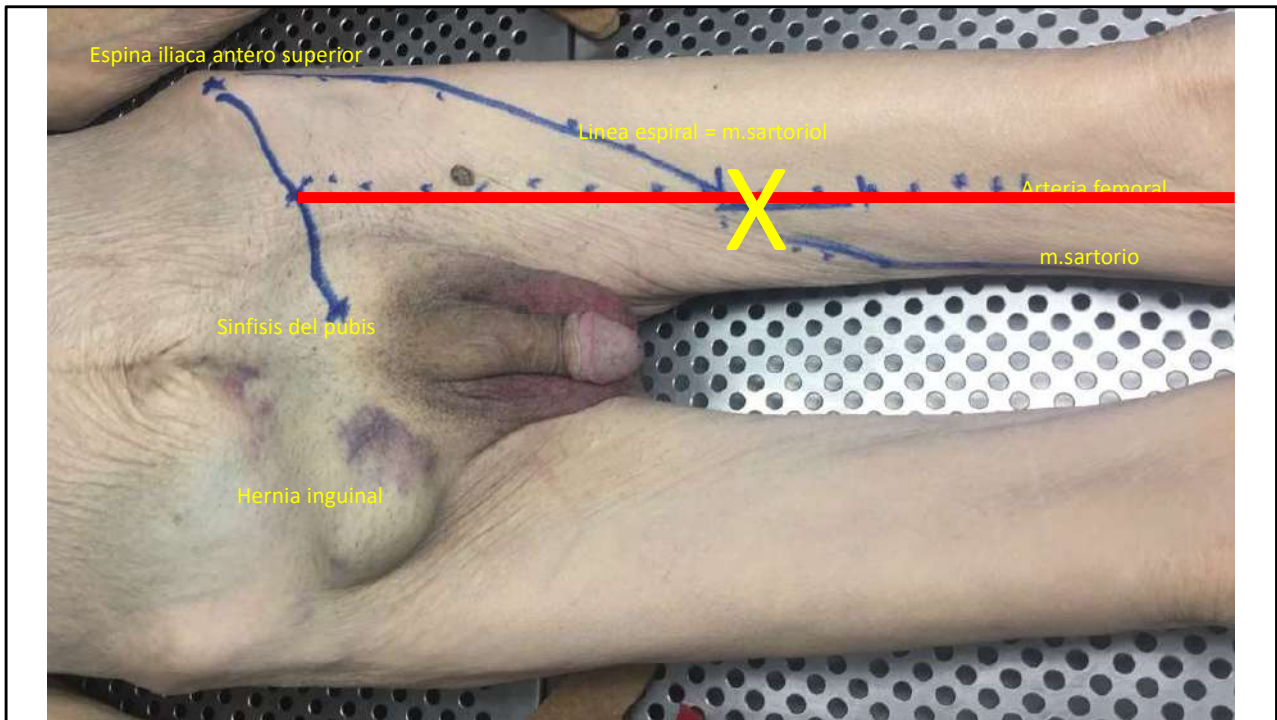
Siguiendo las enseñanzas del Prosector de la Universidad de Cambridge Mr. Bari Logan, el embalsamamiento se debe realizar en dos fases: venosa y arterial.

<i>Boold Diluent (normal saline solution)</i>	
<i>Sodium Chloride (salt)</i>	<i>18g</i>
<i>Hot tap water</i>	<i>2 litres</i>



Cánulas venosas

En la primera fase, venosa, se introducen hasta dos litros de una solución salina normal por vía de la vena femoral, con el fin de limpiar de posibles trombos el sistema venoso.

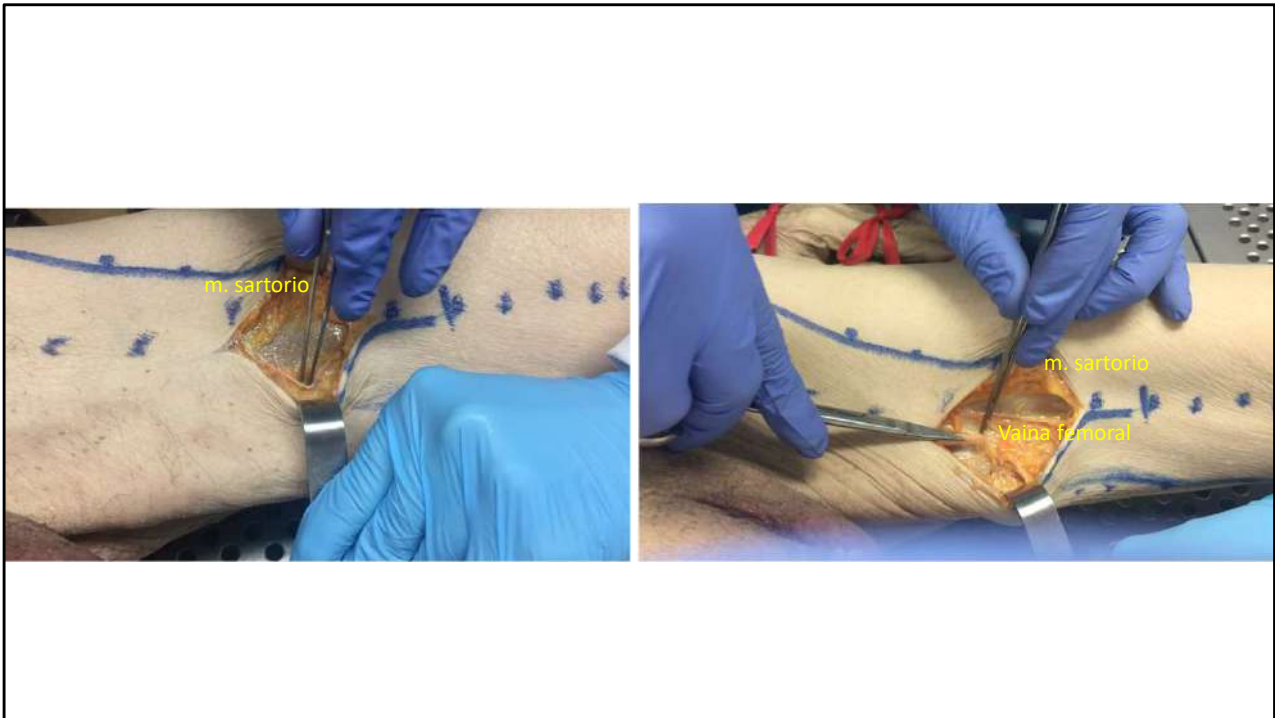


En la segunda fase, arterial, se canula la arteria femoral. Yo recomiendo hacerlo en el tercio medio del muslo izquierdo, por ser una región que respeta el triángulo femoral, de más interés anatómico.

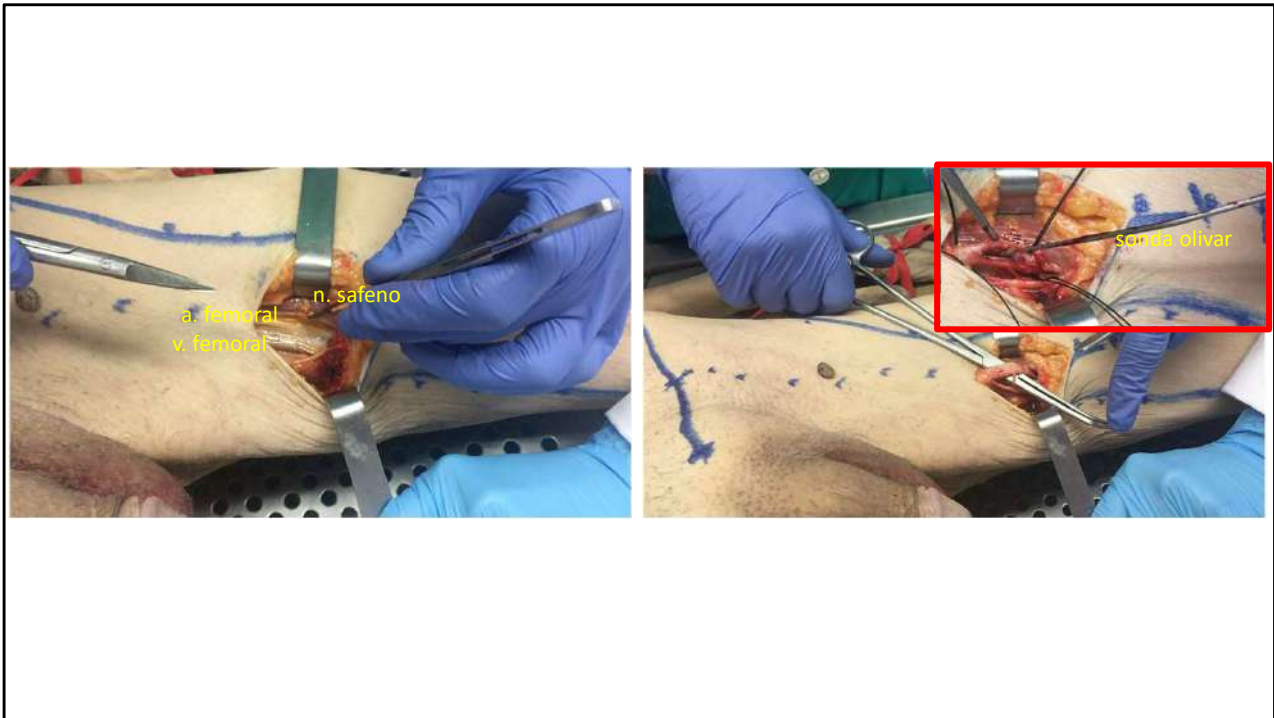
Mediante un rotulador marcamos las líneas de referencia, que nos conducirán a realizar la incisión justo sobre el tránsito superficial del músculo sartorio sobre los vasos femorales.



Se realiza una incisión longitudinal traccionando la piel del lugar elegido.
La disección se realiza por planos y, con la asistencia de un ayudante que tracciona de los dos labios de la incisión, medial y lateral, con dos separadores Farabeuf.



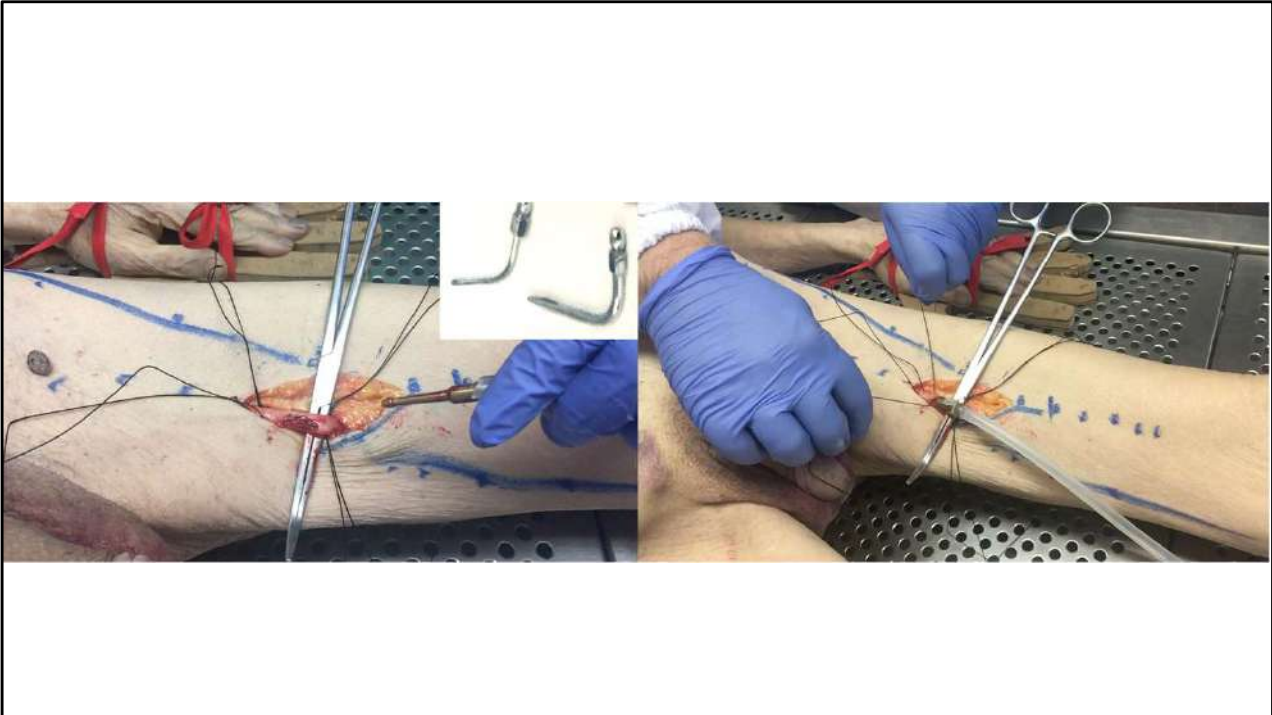
Identificado el músculo sartorio se le incorpora en el Farabeuf lateral para ser apartado del campo.
A continuación nos aparece la vaina de los vasos femorales. La disecamos con mucha precaución.



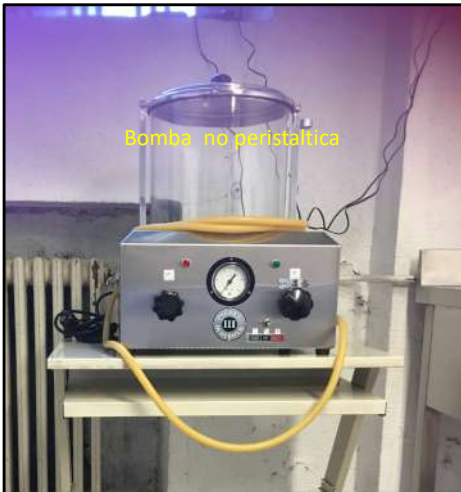
Se disecan la arteria y vena femorales, así como el elemento más superficial, el nervio safeno.

A continuación se saca la arteria femoral con el disector curvo (pinza Bengolea) y, se comprueba, mediante la realización de un corte en su pared para introducir en su luz una sonda olivar, que nos dirá si está o no libre de placas de ateroma calcificadas que impedirían su posterior canulación.

En el caso de existir placas, se buscaría la arteria femoral del otro lado y, si persisten allí también las placas, se procederá a buscarla en el triángulo femoral izquierdo. Si persiste la obstrucción, se la buscará en el triángulo femoral del lado derecho y, así la secuencia nos llevaría hasta el cuello, donde buscaríamos la arteria carótida común izquierda y, finalmente, a la derecha.



En la arteria elegida y apta se procede a la introducción y fijación de la cánula, que está conectada al sistema de inyección y éste al bidón del líquido embalsamador. Para ello previamente se han pasado por debajo de la arteria femoral, con la ayuda de dos mosquitos, cuatro pares de ligaduras, uno proximal al punto de inyección y otro distal. Los dos hilos proximales, nos permitirán fijar la cánula orientada hacia el cuerpo y cuando este repleto de líquido, al sacarla, anudar la arteria para que no pierda líquido. Los hilos inferiores nos permitirán asegurar la inyección del líquido cuando invertimos el sentido de la inyección hacia el pie, el primer hilo nos permite asegurarla dentro de la arteria y el segundo, al sacarla, anudar la arteria para impedir la pérdida de líquido.



Bomba no peristáltica



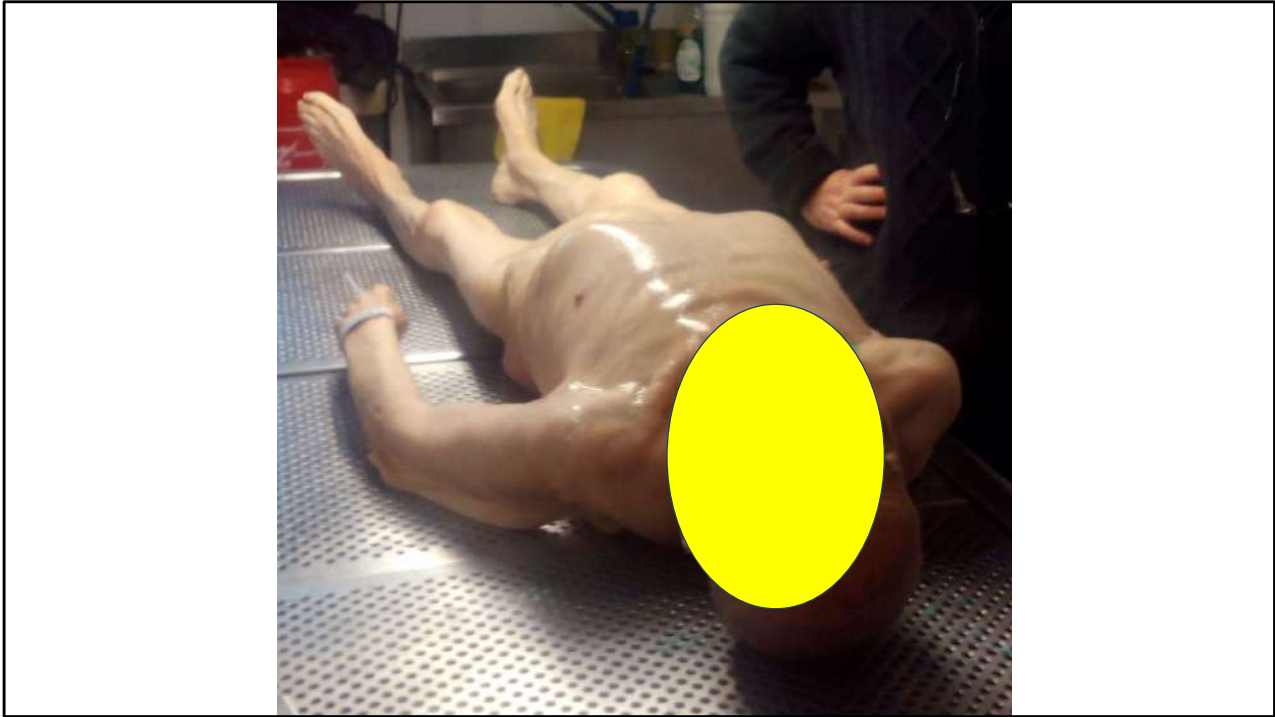
Bomba peristáltica



EPIs

1. Pantallal antisalpicaduras
2. Bata y Guantes
3. Mandril.
4. Botas.
5. Etc.

Introducida la cánula se enciende la bomba y se lleva a cabo la inyección, paulatinamente con un flujo muy bajo inicialmente, comprobando que la ligadura de la cánula está estanca y no hay fugas en la arteria ni en el sistema; si todo es correcto se comprueba que el líquido salga por la vía venosa que se ha dejado abierta, hasta un total de 2 litros, momento en el que se cierra esta vía y se aumenta el flujo hasta la velocidad máxima estándar para continuar con la inyección arterial. El proceso se realiza con el personal protegido por los EPIs específicos para este tipo de tareas.



La calidad de la inyección se evalúa por el aumento del volumen abdominal, ingurgitación de las venas superficiales, la pérdida de líquido desde la nariz y, por la presencia de puntos blancos en la piel que indican el depósito de fenol en la vascularización periférica. Verificado este proceso se realiza la inyección del miembro inferior distal al punto inicial, cambiando la cánula en el mismo punto, pero orientada justo en el sentido inverso. Perfundido completamente el miembro inferior, se retira la cánula, y se sutura la arteria y el plano cutáneo. Para acabar con el proceso de embalsamamiento se realiza una segunda limpieza con agua y jabón bactericida, para eliminar los posibles restos de líquido embalsamador.



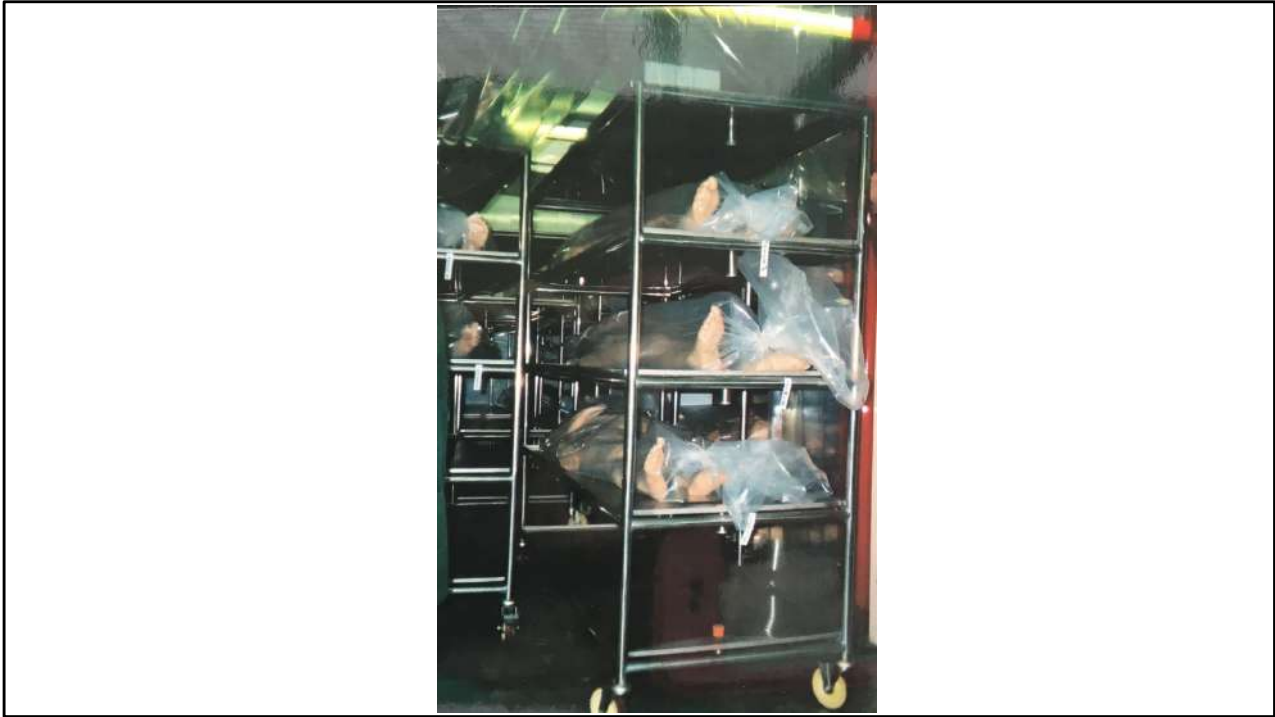
El embalsamamiento se asegura con la inyección local de solución embalsamadora: con una aguja conectada a una bomba de perfusión de alta presión (tipo pistola). Así se inyectan pequeños volúmenes de solución en las siguientes regiones: manos y muñecas, pies y tobillos, regiones poplíteas, genital, glútea, pectoral, hombro. Para completar la inyección en el encéfalo y las órbitas se introduce la jeringa en el ángulo interno del ojo, se empuja hasta el fondo de la órbita para acceder al encéfalo y liberar medio litro de solución en varias inyecciones.



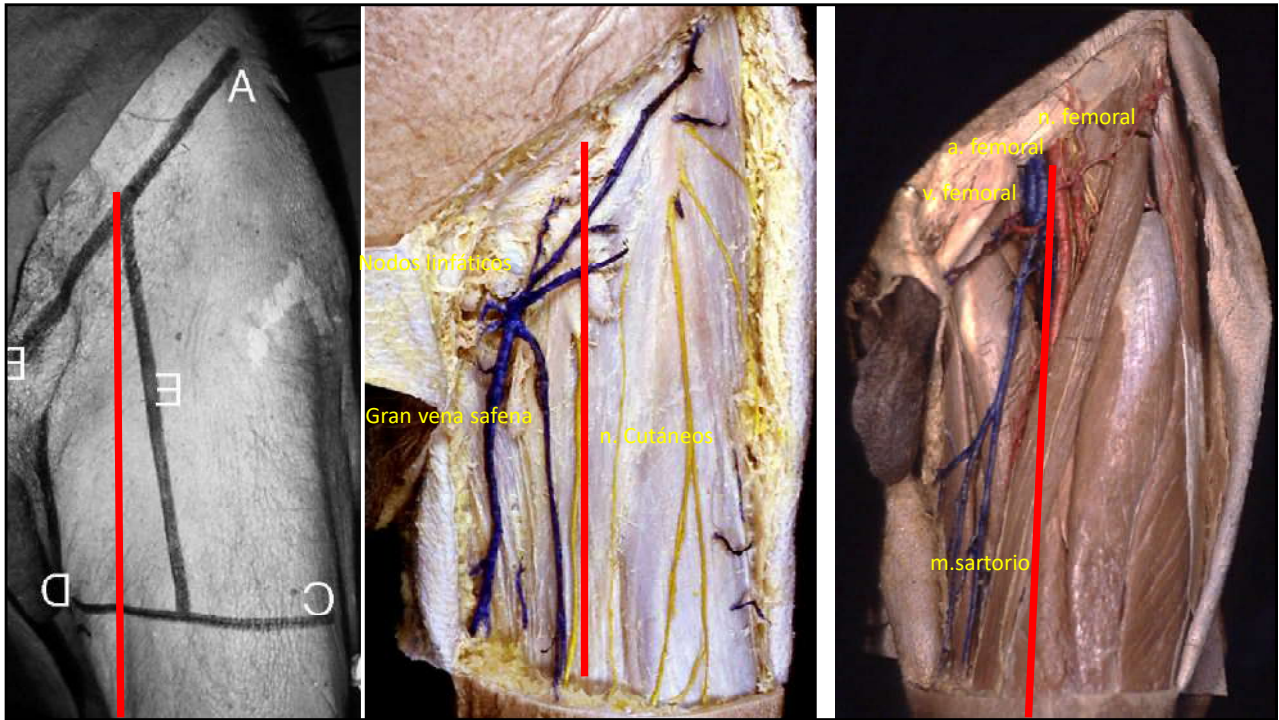
Al cadáver se le deja durante 48 horas en la sala de inyección con algodones en talones, cóccix, escápulas y nuca.

En el caso de que el análisis serológico confirme que el donante era portador de un virus potencialmente contagioso (VIH o Hepatitis B /C) se elimina.

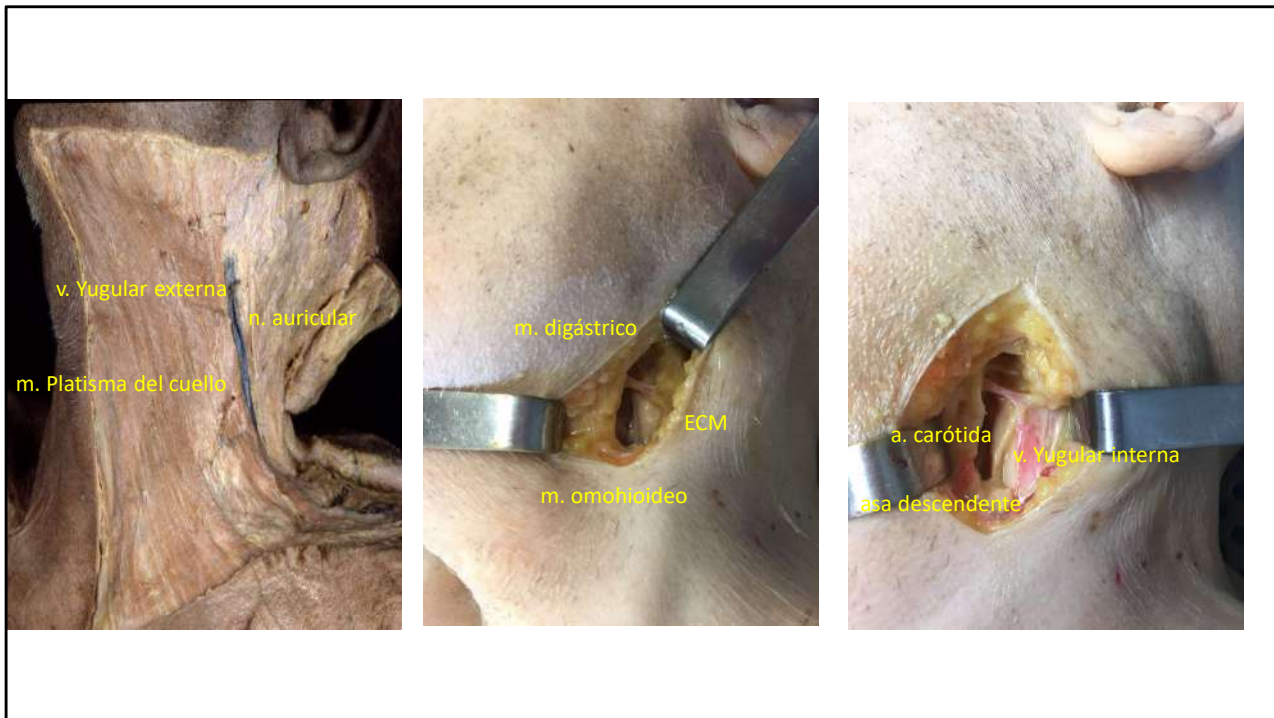
Para el almacenamiento definitivo se embolsa al cadáver en un saco de polietileno transparente para poder vigilar siempre su estado de conservación. Se cierra el saco mediante cordón resistente y se añade la etiqueta con los códigos de identificación correspondientes. Si el cadáver porta alguna prótesis, se recoge la información en la etiqueta. Para que los técnicos reconozcan esta situación, la etiqueta tiene un color diferente al resto de etiquetas.



Embolsado, se traslada a la cámara de almacenamiento de cuerpos, a una temperatura de entre 10 y 11°C, que cuenta con el sistema de extracción de vapores activado. Para este traslado, los trabajadores emplean una camilla/grúa hidráulica, que se sitúa a la altura de la mesa de inyección, permitiendo el paso del cuerpo a la misma y luego su elevación hasta el puesto de almacenamiento en el estante correspondiente.



La inyección en el triángulo femoral, caso de la existencia de placas de ateroma que impidan la canulación en el tercio medio del muslo. Se procede a buscar a la arteria femoral en el triángulo femoral (Scarpa). Su situación es muy superficial, justo por debajo de la piel y la fascia cribiforme. Se sitúa aproximadamente en el tercio superior de una línea que une el tercio medio del ligamento inguinal con el epicóndilo medial del fémur. Por dentro de la arteria se sitúa la vena femoral y por fuera de la arteria el nervio femoral. El calibre de la arteria es notable.



Para la inyección en la arteria carótida lo primero es saber que en la fascia superficial del cuello se encuentra el músculo *platysma colli*, que habrá que cortar. La arteria se sitúa en el denominado triángulo carotídeo, que es muy superficial y se sitúa entre los vientres de los músculos: esternomastoideo, digástrico (vientre posterior) y omohioideo (vientre superior). Abierta la piel y, cortado el músculo cutáneo del cuello en ese área y, mediante la ayuda de dos Farabeuf, se separan los labios de la incisión y, al fondo se verán el asa descendente del hipogloso, la vena yugular interna, de gran calibre y, la arteria carótida, por delante y profundamente a ella. En ocasiones pequeños vasos pasaran superficialmente a la arteria que se ligan para que no sangren.



Finalmente, comentar que hoy en día se usa muy frecuentemente la opción del embalsamamiento por congelación para usar los cadáveres para cursos de formación continuada. Por tanto, ya desde la entrada del cuerpo se considera si será asignado para cursos de formación continuada como material fresco, es decir, que simula mejor la realidad, el cuerpo se congelará siguiendo los pasos siguientes, por supuesto previo análisis serológico.

Mediante la camilla/grúa hidráulica detallada se deposita el cadáver en la cámara de congelación a -21°C . Los trabajadores para esta tarea portarán ropa de trabajo para el frío y los siguientes EPIs: guantes de resistencia al frío que incluye resistencia mecánica, química y biológica