


UNIVERSIDAD DE BARCELONA
FACULTAD DE MEDICINA

**TRASPLANTE HOMOLOGO
VASCULARIZADO DE TROMPA Y
OVARIO**

TESIS PRESENTADA POR EL LICENCIADO FRANCISCO CARMONA HERRERA
PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA

BARCELONA, 1991

A handwritten signature in black ink, appearing to read "F. Carmona", with a long horizontal flourish extending to the right.

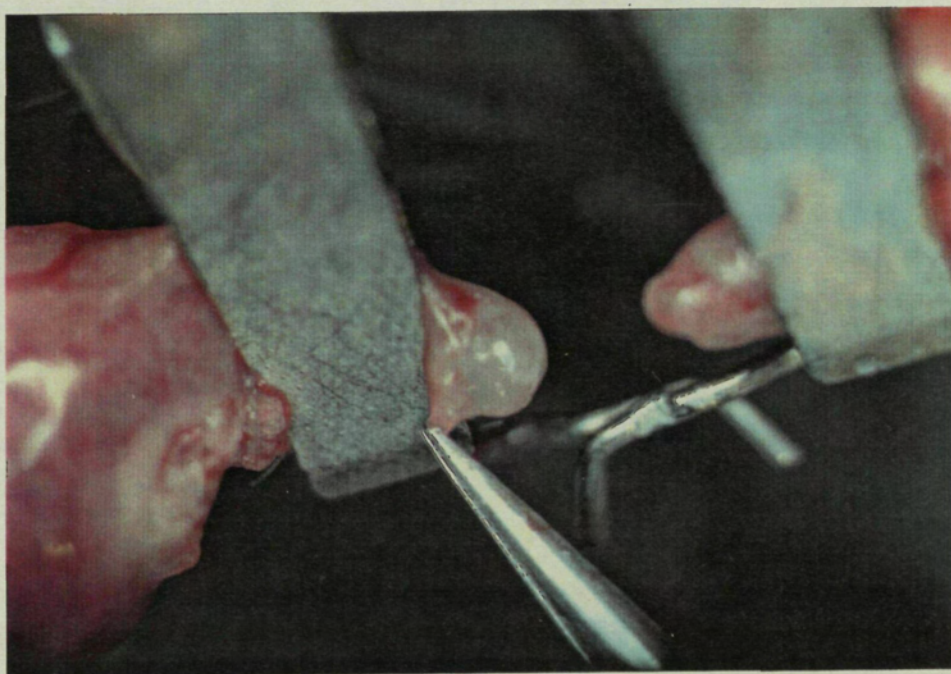


Figura 21: Trompa preparada para la anastomosis. A veces es necesario eliminar pequeños fragmentos del meso, aún presentes, antes de proceder a la sutura.

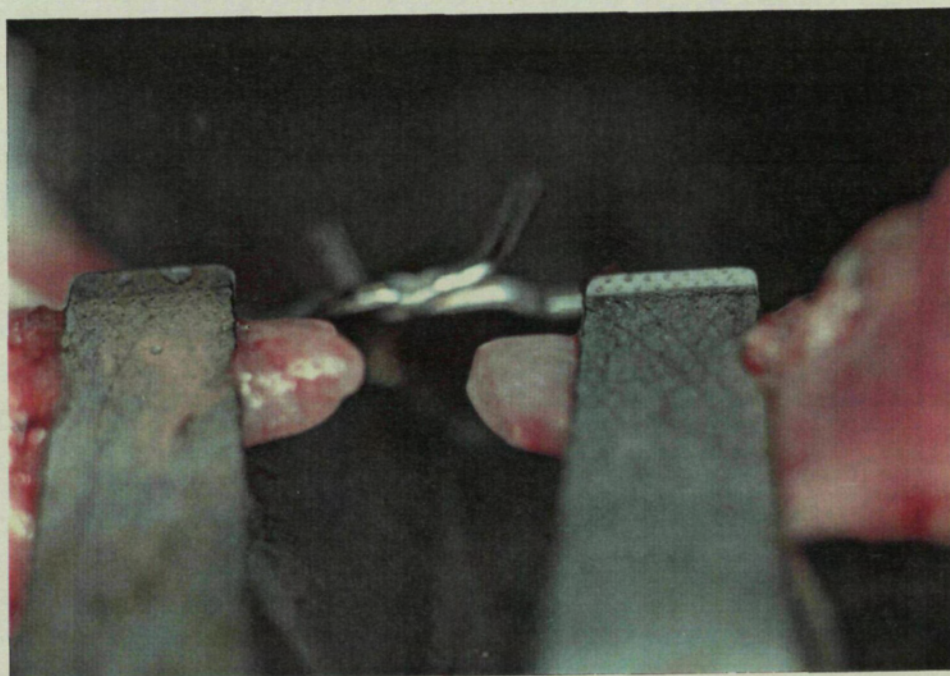


Figura 22: Trompa totalmente preparada para la anastomosis.

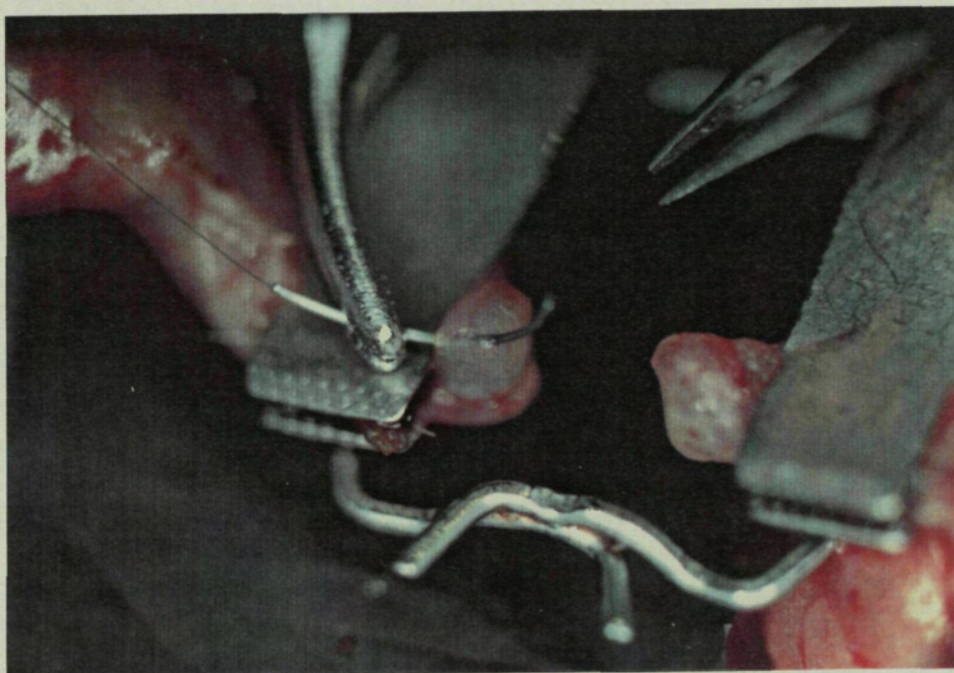


Figura 23: Se está realizando el primer punto de la anastomosis tubárica.

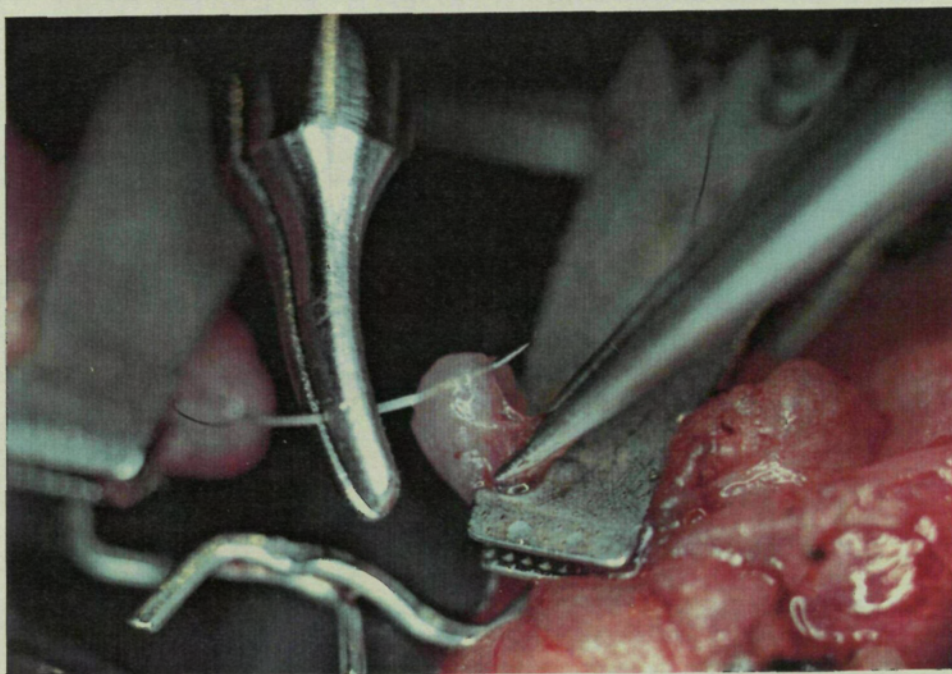


Figura 24: Se está pasando el hilo por el segundo cabo tubárico. Obsérvese la forma correcta de sostener la trompa para evitar lesionarla.

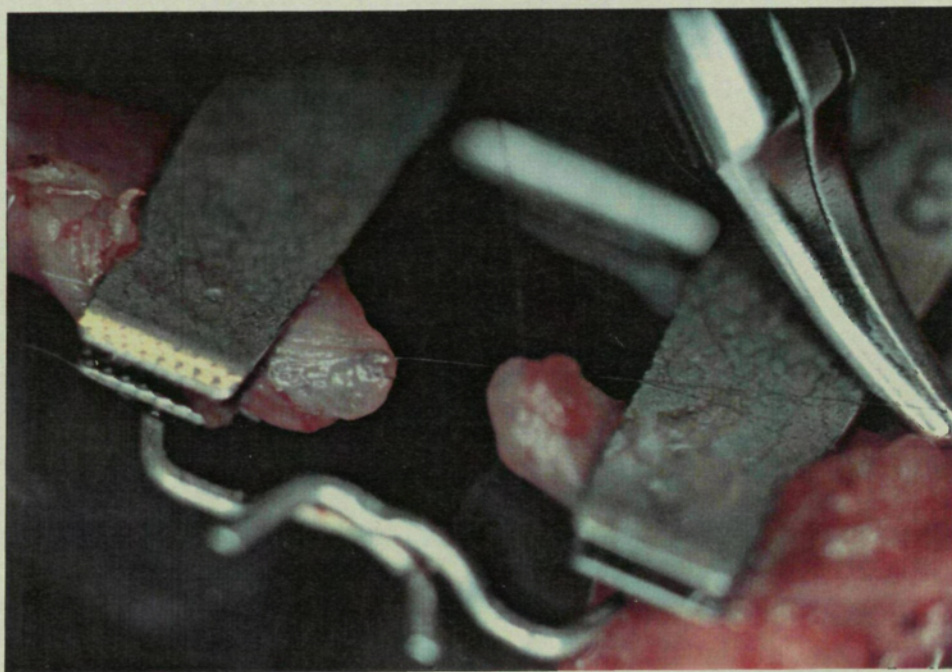


Figura 25: Se ha completado el primer punto. Se está iniciando la realización del nudo.

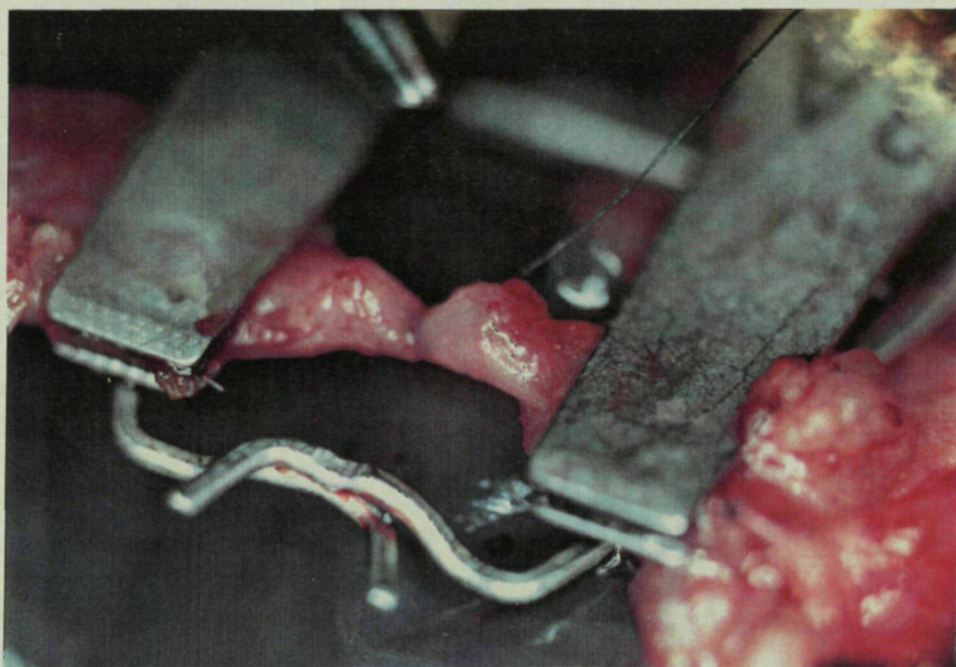


Figura 26: Aspecto de la trompa tras anudar el primer punto de la anastomosis.

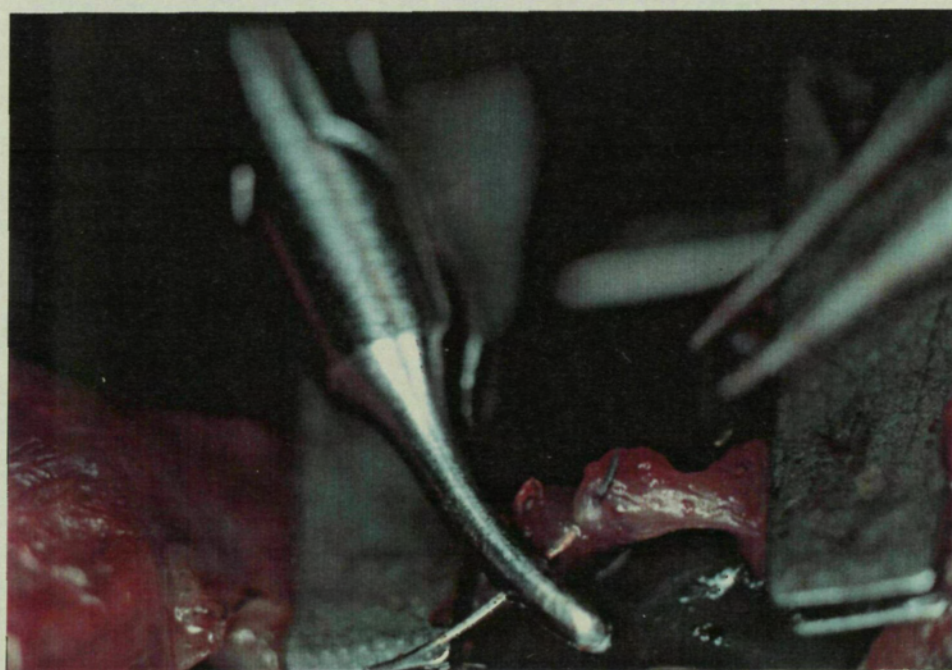


Figura 27: Se inicia el segundo punto. Al igual que en el caso de la anastomosis vascular, puede realizarse casi sin sostener la trompa.

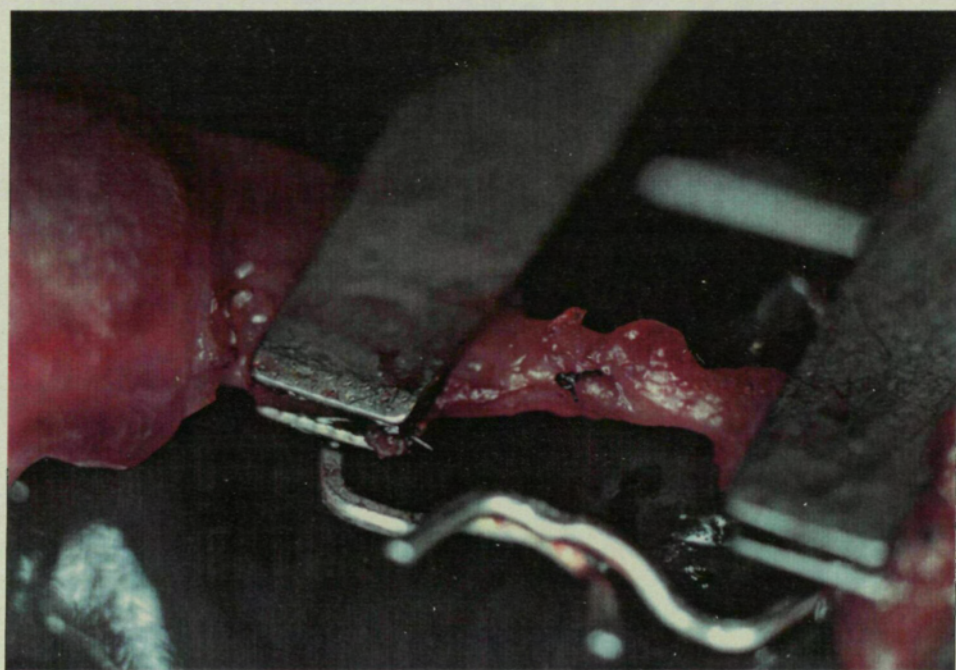


Figura 28: Aspecto tras completar la anastomosis tubárica.

3.6. INSTRUMENTAL QUIRURGICO

1.- Material para el tiempo microquirúrgico.

En microcirugía los movimientos del operador se reducen a los dedos pulgar, índice y medio, por lo que los instrumentos han de ser pequeños, ligeros, de puntas finas y precisas y de proporciones equilibradas³⁸⁷. En general se recomienda utilizar pocos instrumentos, pero resulta imprescindible que estos sean de buena calidad³⁸⁸.

Como la microcirugía ginecológica se desarrolló con posterioridad al momento en que lo hizo en otras especialidades, no resulta extraño que el instrumental utilizado en esta especialidad fuera adoptado de otras ramas de la medicina en que esta técnica está más

desarrollada, particularmente de la oftalmología⁹². El material que básicamente hemos utilizado es el siguiente (Fig. 29 a 35):

a) Portaagujas: Hemos usado el modelo diseñado originalmente por Castroviejo. Tiene la punta fina y ligeramente curvada, lo que permite sostener con facilidad las agujas. Su forma redondeada facilita el manejo digital.

b) Tijeras: Básicamente, las utilizadas por nosotros han sido unas tijeras curvas para iridectomía de tamaño grande, usadas para la sección de la trompa y los vasos, otras del mismo tipo, pero de menor tamaño y más delicadas, usadas para la disección y para cortar las microsuturas, y, por último, unas pequeñas tijeras rectas utilizadas para la disección del peritoneo.

c) Pinzas: Básicamente constituyen modificaciones de las que habitualmente son utilizadas por los relojeros o por los joyeros. Hemos usado las pinzas de Dumont. Estas pinzas por sus puntas, muy finas y delicadas, son ideales para manejar las microsuturas y no traumatizar los tejidos.

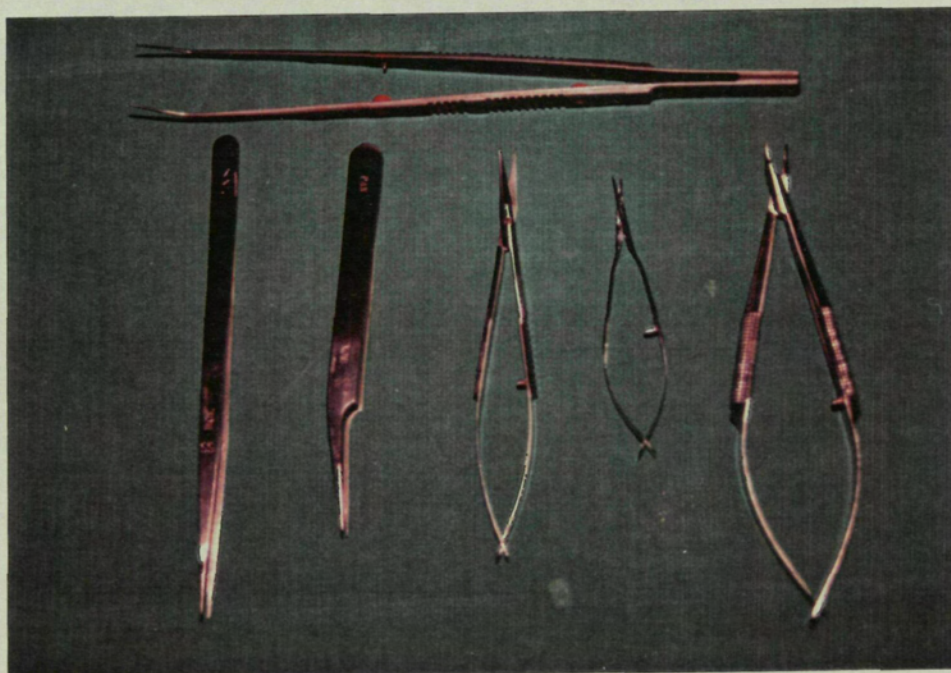


Figura 29: Instrumental de microcirugía. 1:Pinzas de coagulación bipolar; 2:Pinzas de Dumont rectas; 3:Pinzas de Dumont curvas; 4:Tijeras grandes curvas; 5:Tijeras pequeñas rectas 6:Portaagujas.

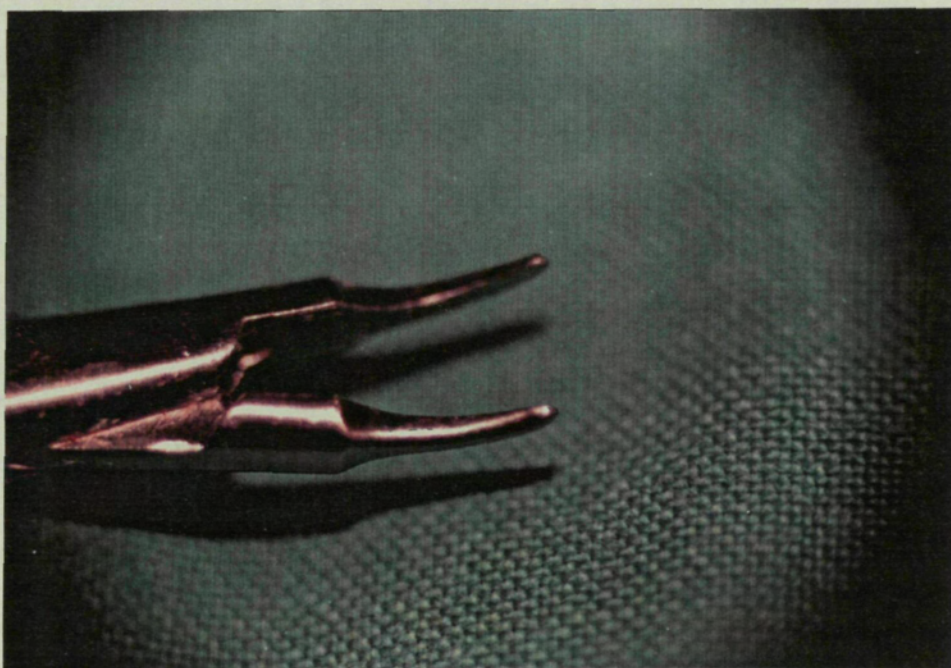


Figura 30: Detalle de la punta del portaagujas.

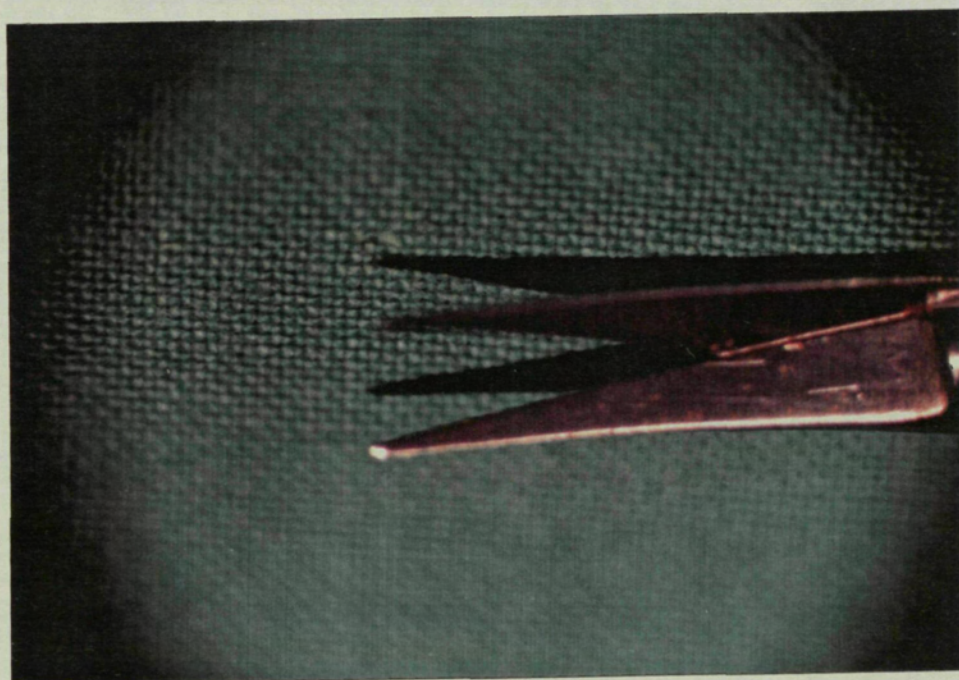


Figura 31: Detalle de la punta de las tijeras grandes curvas.

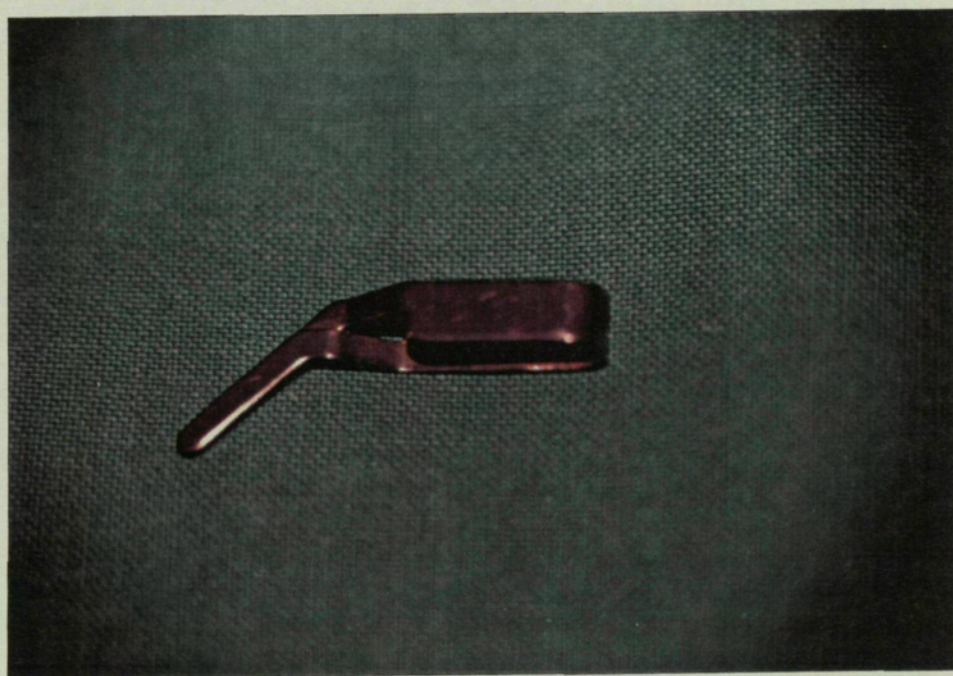


Figura 32: Clamp vascular simple. Se utiliza para ocluir los extremos vasculares durante el traslado del tejido trasplantado de uno a otro animal.

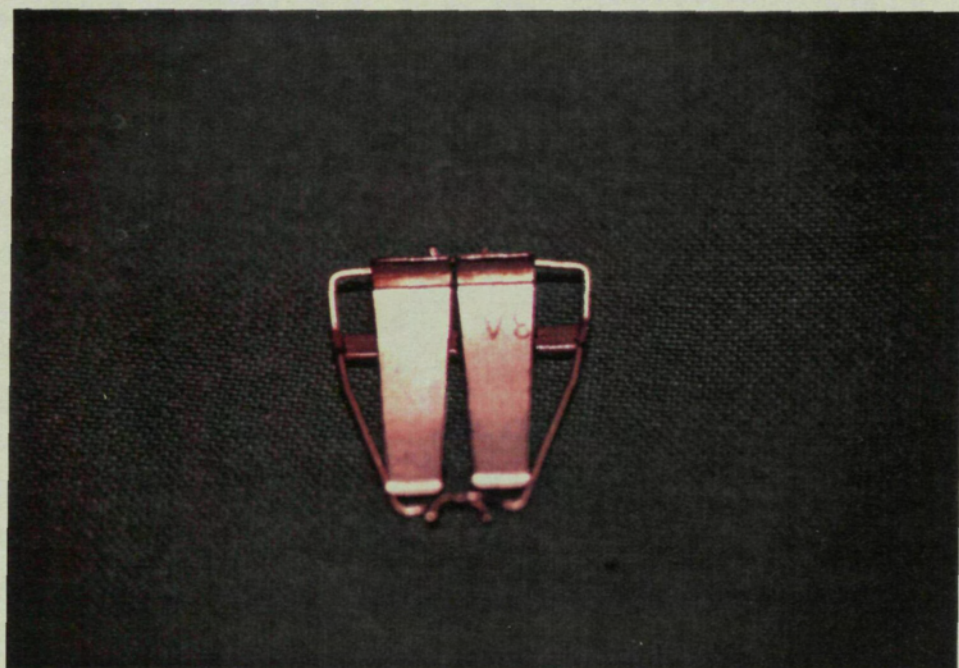


Figura 33: Clamp vascular doble. Es el utilizado para mantener fijos y ocluidos los extremos vasculares durante la anastomosis.



Figura 34: Jeringa de 20 cc. de capacidad; se usó para la irrigación del campo quirúrgico.



Figura 35: Aparato de coagulación bipolar. Las pinzas están en primer plano.

d) "Clamps": Hemos utilizado de dos tipos: los "clamps" vasculares y los "clamps" tubáricos de Ackland. Su misión es estabilizar la trompa o los vasos, sin lesionar el endotelio.

e) Hemostasia: La hemostasia correcta y cuidadosa es un aspecto tan esencial en las intervenciones realizadas en este estudio por nosotros como en cualquier otra intervención de microcirugía ginecológica³⁸⁹. El cauterio monopolar produce un área de destrucción demasiado extensa, por lo que hemos preferido el uso de un aparato de coagulación bipolar que origina un área de destrucción hística muy limitada entre las dos ramas de la pinza (Elektrom MC-20, de la casa Martin de Tuttlingen de la R.F.A.). Este aparato tiene una potencia de salida máxima de 30 vatios y produce una corriente de 1,8 megahertzios de frecuencia.

f) Otros: Además hemos usado una jeringa de 20 centímetros cúbicos de capacidad que posibilita la indispensable irrigación del campo quirúrgico para evitar la desecación de los tejidos y para facilitar la visualización al lavar de sangre el campo operatorio. Este procedimiento sustituye a las gasas y torundas

convencionales que son demasiado agresivas para el tejido tubárico. Asimismo utilizamos unas láminas de plástico que sirven de soporte a la trompa y los vasos ováricos y que ayudan a mantener el campo operatorio limpio.

2.- Material para el tiempo macroquirúrgico.

Además del material especialmente diseñado para la microcirugía hemos utilizado los siguientes instrumentos (Fig. 36):

a) Pinzas: Usamos unas pinzas de disección corrientes, con dientes en la punta, para ayudarnos en la realización de la laparotomía y el cierre del abdomen.

b) Tijeras: Unas tijeras de Mayo, curvas, nos han permitido realizar la laparotomía y la sección de las macrosuturas.

c) Separadores: Hemos utilizado los separadores habitualmente usados en cirugía traumatológica para realizar operaciones sobre los tendones. Por uno de sus

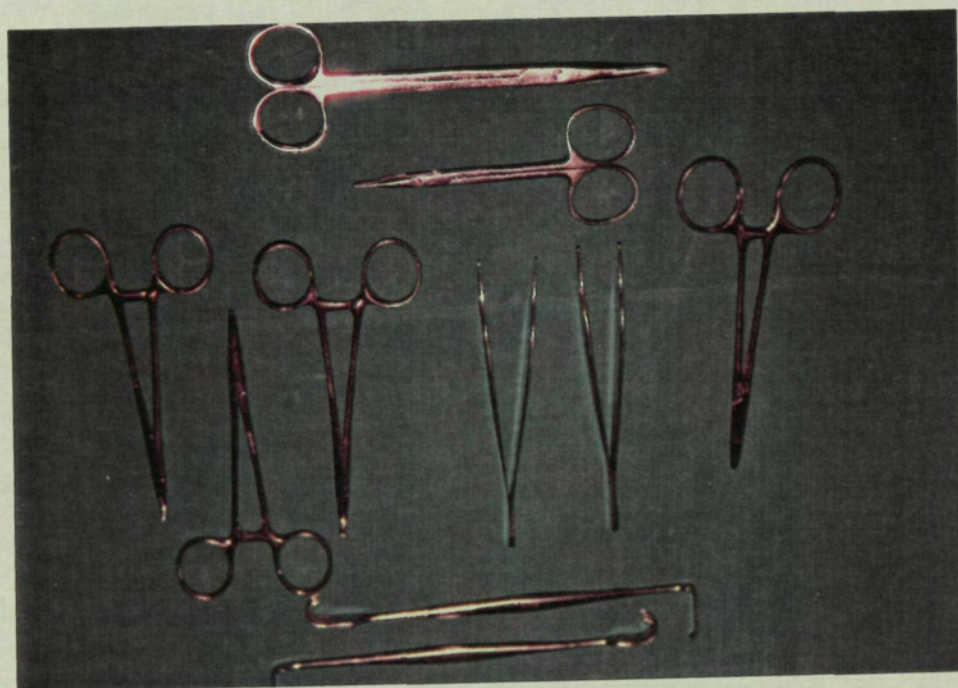


Figura 36: Material de macrocirugía. 1:separadores; 2:portaagujas; 3:pinzas de disección con y sin dientes; 4:pinzas tipo "mosquito"; 5:tijeras pequeñas para cirugía; 6:tijeras de Mayo para hilos.

extremos están provistos de una pala recta y, por el otro, de unos dientes tipo garfio.

d) Portaagujas: Nos hemos servido de un portaagujas corriente de tamaño pequeño.

3.- Suturas. (Fig. 37)

a) Microquirúrgicas: Hemos usado sutura de monofilamento de nylon (Ethilon) del número 10/0 para realizar las anastomosis vasculares y del número 8/0 para las anastomosis tubáricas. El nylon es un polímero sintético, derivado de la hexametildiamina y de un ácido dicarboxílico, como por ejemplo el ácido adípico³⁹⁰. Se trata de una sutura no reabsorbible. En ambos casos el hilo, de trece centímetros de longitud, va montado en una aguja BV 130-5 de 3/8 de círculo, cuyo diámetro corporal es de 0,13 milímetros, siendo la longitud de 6,35 milímetros, la cuerda de 5,12 milímetros y la curvatura de 138 grados. El hilo, a pesar de su tamaño, es fácilmente distinguible bajo el microscopio, por su color oscuro que resalta sobre los

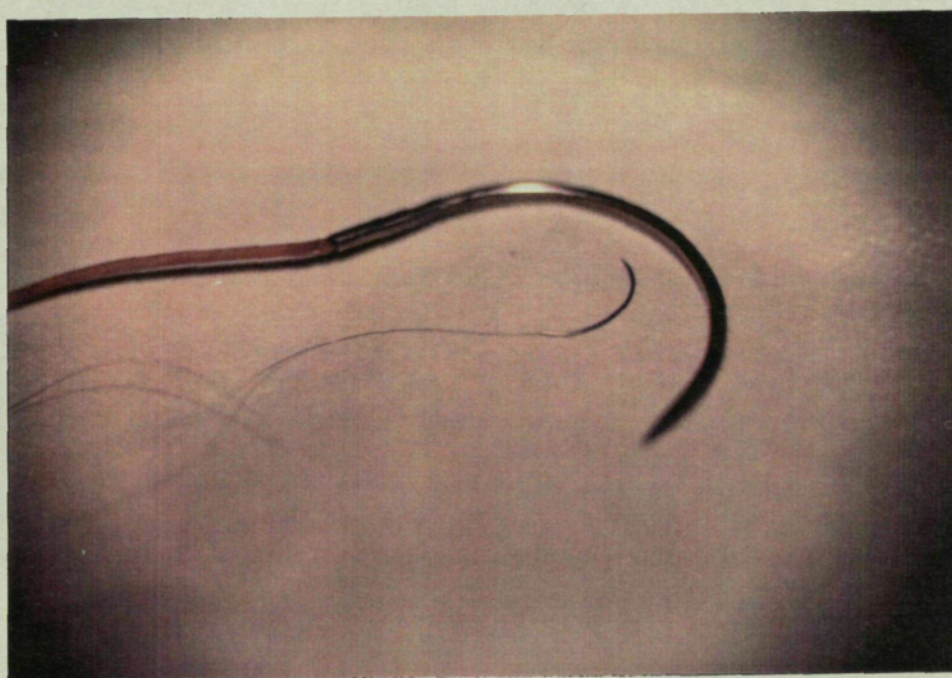


Figura 37: Obsérvese la diferencia entre las dos suturas. Arriba: hilo de catgut y aguja del número 2/0; abajo: hilo de nylon y aguja del número 10/0.

tejidos del fondo, y goza de cierta elasticidad, siendo relativamente difícil que se rompa al traccionar de él³⁹⁰. Esta elasticidad, por otra parte, ayuda a que los tejidos recuperen su posición inicial después de que ha desaparecido el edema provocado por la agresión quirúrgica³⁹¹.

b) Suturas convencionales: Como se expone en el apartado en que se describe la técnica quirúrgica el abdomen se cerró en dos planos. Para el plano profundo utilizamos catgut simple del número 2/0. Esta sutura es obtenida de la submucosa del intestino de la oveja o de la serosa del intestino de buey. Contiene aproximadamente un 98% de colágeno y se reabsorve por degradación enzimática. El sexto día del postoperatorio se ha reabsorbido una tercera parte del mismo, y el octavo día dos tercios²⁷. Para el plano subcutáneo y la piel utilizamos poliglactin 910 (Vicryl) del número 0. El poliglactin 910, una sutura reabsorbible presenta máxima resistencia a pH fisiológico y produce una mínima reacción hística. Sigue manteniendo al menos la mitad de su resistencia aún pasados quince días. Su reabsorción completa se produce aproximadamente a los 90 días²⁷.

4.- Mesa quirúrgica (Fig. 38).

Es una mesa en la que se han incorporado unos elementos especiales para fijar el animal y que ha sido diseñada pensando en que el cirujano disfrute de la máxima comodidad posible.

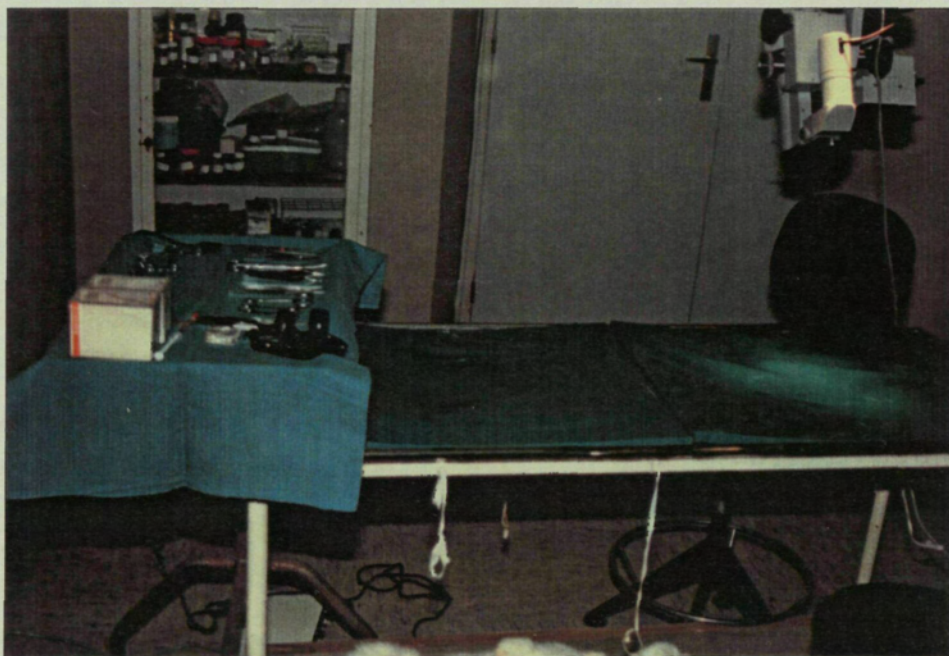


Figura 38: Sala de operaciones. 1:mesa quirúrgica; 2:microscopio; 3:mesa auxiliar para el instrumental.