

130
29



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

CIRUGIA PLASTICA EN PERROS.

ESTUDIO RECAPITULATIVO.

T E S I S

Que para obtener el título de
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

p r e s e n t a

ROBERTO MARGAIN BARRAZA



Asesores: M.V.Z. OLVERA NEVAREZ RENATO
M.V.Z. RANGEL QUINTANAR MANUEL

México, D. F.

1988



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE .

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I. CABEZA.....	6
Nariz.....	7
Corrección de ollares estenóticos.....	7
Heridas con pérdida de tejido.....	12
Labios.....	14
Lesiones traumáticas.....	14
Lesiones que requieren excisión.....	14
Anormalidades funcionales del labio.....	16
Mandibula y Maxilar.....	25
Corrección de problemas dentales.....	25
Excisión de neoplasias.....	25
Ojos.....	31
Párpados.....	31
Membrana nictitante.....	53
CAPITULO II. EXTREMIDADES.....	60
Eliminación del callo en el codo.....	61
Reparación de pérdida de piel y heridas.....	66
CAPITULO III. TORAX.....	74
CAPITULO IV. ABDOMEN.....	77
Reducción de hernias.....	78
Corrección de la atresia anal.....	84

Manejo de la fístula perianal.....	85
CAPITULO V. GENITALES.....	93
Corrección de defectos en pene y prepucio.....	74
Mastectomía.....	107
Episioplastía.....	115
CAPITULO VI. APENDICES.....	119
Orejas.....	120
Otectomía cosmética.....	120
Apósitos post-operatorios.....	128
Corrección de defectos en la erección auricular...	153
Heridas.....	169
Amputación de dedos accesorios.....	179
Caudectomía estética.....	180
CAPITULO VII. PIEL.....	190
Principios.....	192
Utilización local de piel.....	197
Empleo de pedículos cutáneos.....	230
Autoinjertos cutáneos.....	256
Criocirugía.....	267
BIBLIOGRAFIA.....	270

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

De todas las disciplinas quirúrgicas de la Medicina Alópata, la más precisa es, sin lugar a dudas, aquella del cirujano plástico (62).

Entre las definiciones que se pueden hallar para Cirugía Plástica, destacan las siguientes:

"Cirugía realizada en animales con el objetivo primordial de alterar la apariencia natural de un animal por razones estéticas" (15,90);

"Rama de la Medicina que trata la reparación de defectos, por procedimientos manuales y operatorios" (131).

"Tipo de intervención quirúrgica en que se reconstruye, mediante diversas técnicas, una estructura determinada, que ha sido objeto de un traumatismo que la ha deformado o se ha extirpado por enfermedad, o simplemente con fines estéticos" (112).

En algunos países, tales como Inglaterra, Holanda y Suecia, este tipo de cirugías está señalado como una ofensa punible, según sus leyes de Protección a los Animales, mientras que en otros, como en Alemania Federal y Dinamarca, hay ciertas restricciones -principalmente de edad-, para efectuarlas. Estas restricciones están basadas en la preocupación por el maltrato hacia los animales. Según dichas

disposiciones, las cirugías de carácter plástica causan un sufrimiento innecesario al animal, debido a que no existe una justificación clínica para eliminar el defecto o anomalía que haya motivado al dueño del animal a solicitar la intervención del Médico Veterinario (90).

Sin embargo, dichas disposiciones omiten el hecho de que muchas de las técnicas quirúrgicas que pueden ser consideradas dentro del contexto de la Cirugía Plástica Veterinaria, son, a la vez de estéticas, curativas (62), como se verá más adelante.

Antes de leer cada una de las técnicas detalladas en el presente compendio, es importante resaltar algunos aspectos básicos de la Cirugía Plástica:

I. Si el paciente muestra una pobre condición general, es preferible retrasar la cirugía hasta no mejorar su condición. Un animal sano no presentará cicatriz alguna si la técnica quirúrgica fue bien elaborada (5,143);

II. Las técnicas quirúrgicas que son descritas en cualquier compendio no son técnicas rígidas, sino que varían de acuerdo a las necesidades del caso. Esto es un hecho que tiene un valor aún mayor en el campo de la Cirugía Plástica (59);

III. Es altamente recomendable planear y dibujar la técnica quirúrgica elegida, en el cuerpo del

paciente, antes de ejecutarla. Así podrán preverse errores que bien pudieran surgir durante la cirugía, en demérito del trabajo del cirujano (143);

IV. Reavivar bordes es una técnica arcaica que debe ser desechada para siempre (88);

V. Las heridas en piel deberán siempre ser suturadas con puntos "flojos", es decir, con puntos cuyo nudo no se apriete demasiado. Los mejores resultados estéticos se obtienen con este tipo de puntos, además de que ofrecen una mayor resistencia que los puntos "apretados". Estos últimos, debido a la inflamación normal de los bordes de la herida, tienden a romperse o bien, a rasgar la piel (132).

En el presente trabajo se mencionan algunas técnicas que aun no son empleadas en México. El hecho de que esto sea así, no significa que nunca llegarán a ser de uso cotidiano en la Medicina Veterinaria en México. Es por ello que se enuncian con el ánimo de que el Médico Veterinario especialista en pequeñas especies pueda utilizar dichos conocimientos en un futuro no muy lejano.

La distribución de las técnicas quirúrgicas obedece a la especificidad de su aplicación en alguna parte del cuerpo. Es decir, aquellas técnicas que fueron desarrolladas específicamente para una determinada región anatómica son descritas en el

capítulo correspondiente, mientras que las técnicas que se pueden usar en varias regiones de manera indistinta, se describen en el capítulo de Piel.

Aun cuando todas las técnicas que conforman este trabajo, se refieren únicamente al perro, también se pueden emplear en el gato, y con mejores resultados inclusive. Esto debido a la mayor elasticidad y el menor grosor presentes en la piel del gato (143).

Es así pues, que la presente recopilación es un acercamiento del Médico Veterinario Zootecnista al mundo de los injertos, los pedículos, la criocirugía y la microcirugía (56,59,62).



CABEZA

CAPITULO I. CABEZA.

Siendo la cabeza una de las partes del cuerpo que más llama la atención, en cuanto a belleza se refiere, el material que existe al respecto es sumamente amplio, por lo que hay necesidad de realizar algunas divisiones dentro del capítulo, a saber:

- a). NARIZ.
- b). LABIOS.
- c). MANDIBULA Y MAXILAR.
- d). OJOS.

NARIZ.

En cuanto a nariz se refiere, los defectos más comunes son respecto a los ollares estenóticos, encontrándose una mayor incidencia en las razas braquicefálicas (v. gr. Boxer, Bulldog Inglés) <9,37,45,108>.

Si bien no es la única anomalía que concierna a los ollares, si es la que puede entenderse dentro del marco de la Cirugía Plástica <37>.

Corrección de Ollares Estenóticos.

Estos casos deben atenderse preferentemente a una edad de 1 a 3 años, porque un estudio señala hasta un 50% de mortandad por problemas en vías respiratorias, cuando no se realiza ningún tipo de intervención, habiéndose diagnosticado estenosis de los ollares <45>.

- **Excisión parcial del cartílago ventrolateral** (37,45).

Se extirpa el colgajo colapsado en el cartílago parietal dorsal y no se sutura (9,37,45). FIG. 1.1

- **Incisión elíptica en el labio del ojar.**

Se realizan dos incisiones que interesen el epitelio y el cartílago alar, una rostralateral y la otra caudomedial.

Se sutura la herida con material no absorbible 5-0 o 6-0, y puntos simples separados. Debido a la gran irrigación de esta porción, se puede inyectar epinefrina al 1:100000 localmente, para reducir la hemorragia (37,45,95). FIG. 1.2

Mediante esta técnica se han reportado un 96% de éxitos (45).

- **Excisión en cuña en la unión mucocutánea.**

Se hace una incisión cutánea curva a lo largo de la unión mucocutánea del colgajo colapsado de la nariz y se extiende caudalmente. El colgajo se eleva y se sigue disecando hasta exponer la fascia entre el hueso nasal, el cartílago nasal y el tendón del músculo elevador nasolabial. Una cuña de tendón y fascia se extirpa, de forma tal que los bordes de la herida se aproximen; esto retraerá y elevará el cartílago colapsado. El exceso de piel se elimina y los bordes se unen con puntos simples separados, empleando material de sutura no absorbible 5-0 (37). FIG. 1.3

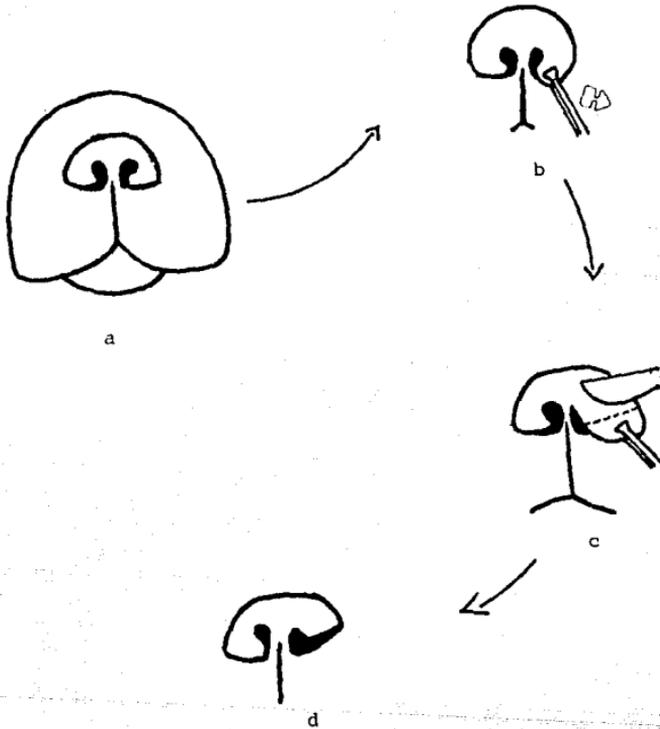


Fig. 1.1

Excisión parcial del cartilago ventrolateral.



Fig. 1.2

Incisión elíptica en el labio del ollar.

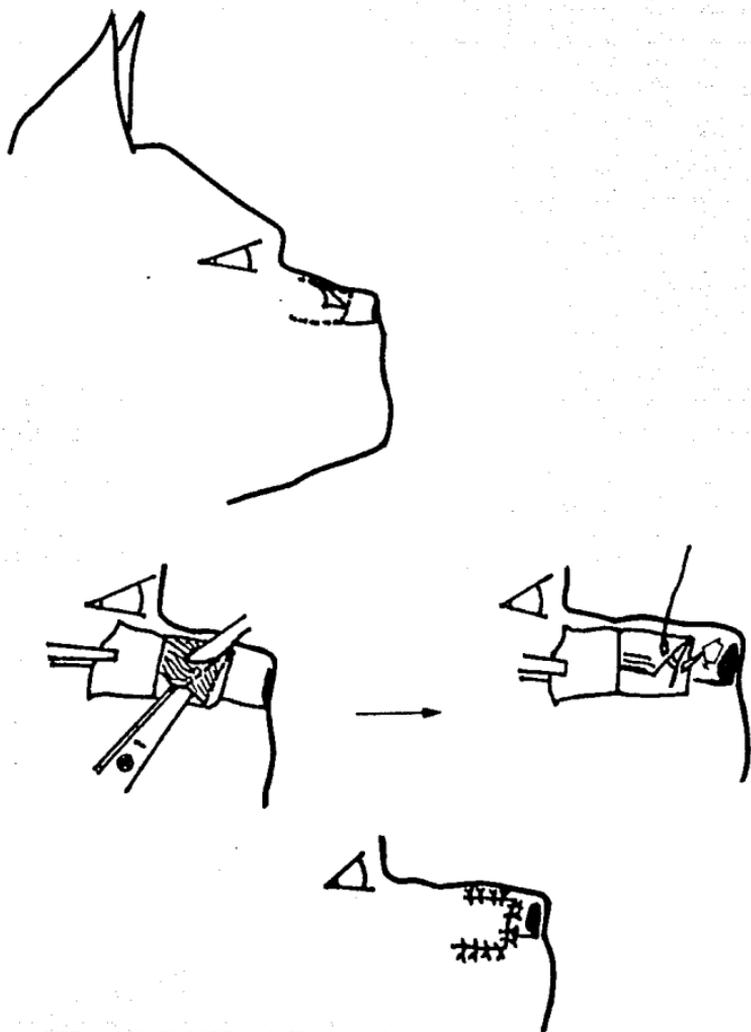


Fig. 1.3

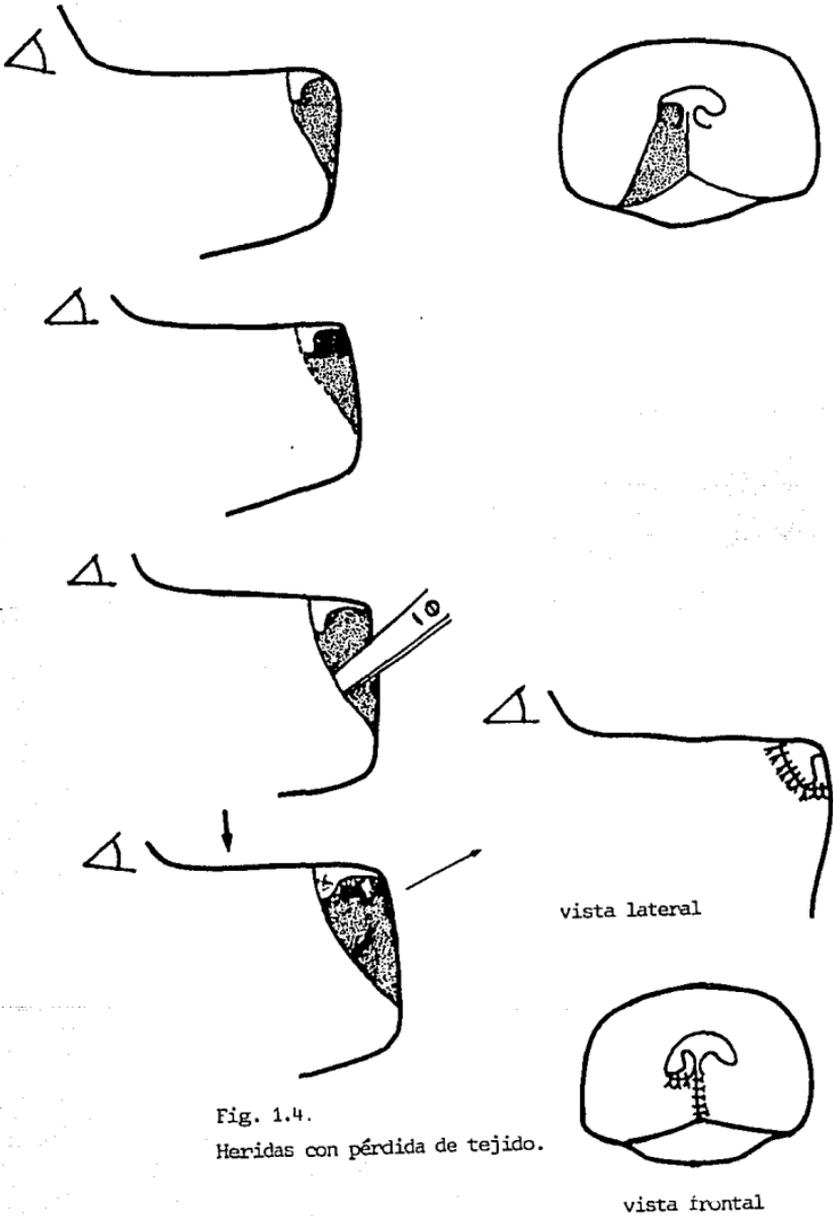
Excisión en cuña en la unión mucocutánea.

Heridas con Pérdida de Tejido.

Dentro de este contexto, el Médico Veterinario y Zootecnista se encuentra en un predicamento, ya que a excepción de los cojinetes plantares, ninguna otra región del cuerpo tiene la misma apariencia de la nariz, por lo cual solo existe esa posibilidad para obtener una porción de tejido para trasplantar y así reconstruir la nariz (105).

El primer paso a dar consiste en la limpieza de la zona afectada con soluciones antisépticas. Posteriormente, hay que retirar el tejido de granulación o el tejido necrótico según sea el caso (105).

Se realiza una incisión en la dermis, para exponer el borde del cartílago alar o del septum cartilaginoso. Los bordes de piel se inciden para liberarlos y poder hacer tracción de ellos hasta alcanzar la piel del lado rostral del labio, de tal manera que se logre cierta simetría. El sangrado se controla con electrocauterio o con ligaduras, y aún así, se debe esperar una pérdida considerable de sangre. Se colocan puntos subcuticulares separados a todo lo largo del cartílago a cubrir, con nylon monofilamentoso 3-0. Los bordes se suturan con puntos simples separados, usando material de sutura no absorbible 5-0 (105). FIG. 1.4



De ser necesario, se puede retirar una porción lineal de cartílago septal, de tal modo que la piel alcance a cubrir esa zona (105).

LABIOS.

Los problemas de labios se dividen en tres categorías:

- Lesiones traumáticas;
- Lesiones que requieren excisión; y
- Anormalidades funcionales (138).

Lesiones traumáticas.

Para la corrección de este tipo de lesiones, es preferible referirse al capítulo de Piel.

Lesiones que requieren excisión.

Quelitis. La inflamación de los labios suele resolverse mediante el tratamiento con antibióticos, pero en algunos casos hay que hacer uso de la cirugía (9,95).

La técnica consiste en lo siguiente: Se realizan dos incisiones paralelas, a lo largo de la mandíbula, únicamente interesando piel. La herida debe tener apariencia oblicua. Después, se remueve el tejido afectado diseccionando con tijeras. Los bordes se unen con puntos simples separados, usando material de sutura no absorbible 5-0 (95,138). FIG. 1.5T

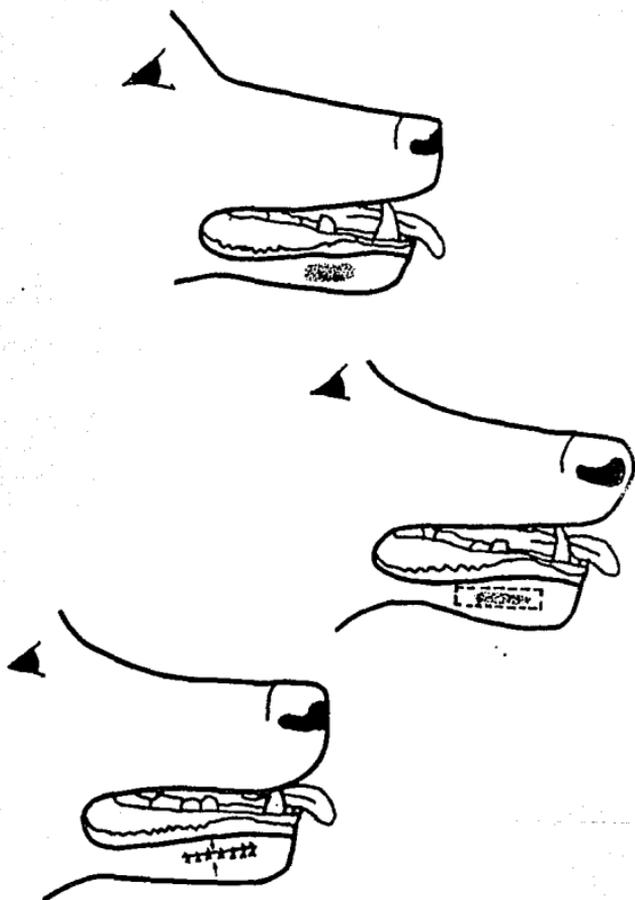


Fig. 1.5

Cheilitis.

Neoplasias. Dentro de este aspecto, habrá que referirse principalmente a carcinoma de células escamosas, melanoma maligno y fibrosarcoma <9,48,95,138>.

Para la corrección clínica y estética, actualmente se emplea la criocirugía, la cirugía convencional o la electrocirugía <95,138>.

Una técnica sencilla es la que se denomina Resección de tipo cuña, y que a continuación se describe:

La incisión se realiza afectando todas las capas que componen al labio, y en ángulo agudo, se regresa al borde. Con esto, se desprende una porción trianguloide y se procede a la sutura de la submucosa y muscular, con puntos simples separados, usando Catgut 4-0. La piel se sutura con puntos simples separados, usando material no absorbible 5-0 <138>. FIG. 1.6

Si la neoplasia es de un tamaño considerable, lo recomendable es extirpar dicha neoplasia y emplear alguna de las técnicas que se describen en el capítulo de Piel, atendiendo la cordura al tipo de herida que se haya dejado.

Anormalidades funcionales del labio.

Labio leporino. Esto principalmente en las razas braquicefálicas. Existen 3 técnicas, dependiendo de la severidad del problema. En todas ellas, se tiene que excidir una porción de piel para posteriormente

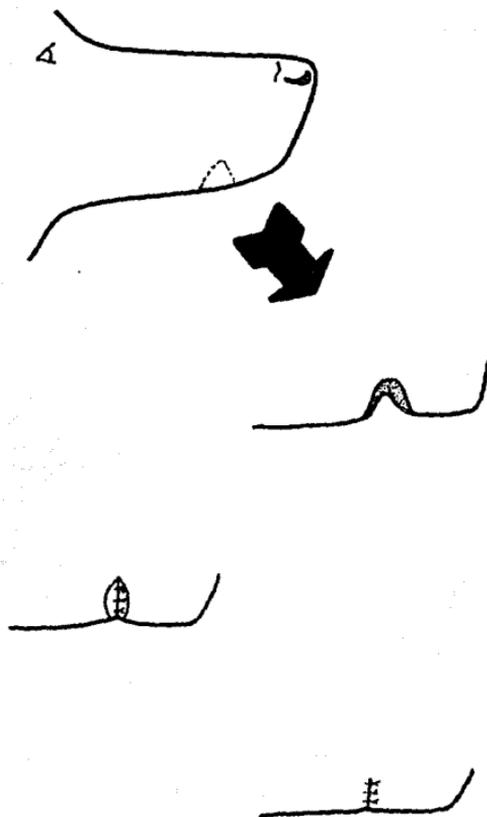


Fig. 1.6

Neoplasias. Resección de tipo cuña.

afrontar los bordes y suturarlos entre sí. Con Catgut 5-0 se coloca una primera línea de puntos simples separados que abarque la membrana mucosa y músculo; otra línea de puntos simples separados se coloca para unir el tejido subcutáneo, también con Catgut 5-0. Finalmente la piel se sutura con seda o nylon 4-0, colocando puntos simples separados (44,64,95).

Las figuras no. 1.7 a 1.10 muestran claramente las 4 técnicas.

Labio inferior evertido. Este problema provoca la salida de la saliva de la cavidad bucal, favoreciendo la presentación de una dermatitis húmeda en el labio inferior. Las razas más afectadas son: San Bernardo, Boxer y Cocker Spaniel. La técnica a seguir se inicia con una incisión horizontal en el labio superior precisamente de 2 a 3 cm anterior a la comisura labial. El labio inferior se sujeta con un pinza de Allis y se eleva sobre el labio superior hasta que la relajación del labio haya sido eliminada. A la altura en que ocurra esto, se incide el labio superior, en dirección caudal, hasta el punto en que una línea imaginaria trazada desde el canto medial del ojo hasta la comisura labial, se crucen. La incisión abarca todos los planos del labio, evitando la vena dorsal labial.

Con una tijera de Metzenbaum se extirpa una porción de 2 mm de grosor en el límite mucocutáneo del labio inferior, a 2 ó 3 cm de la comisura. Se

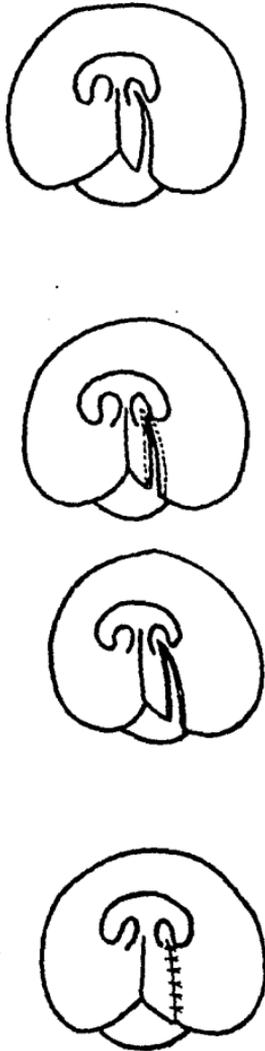


Fig. 1.7
Labio leporino. I.

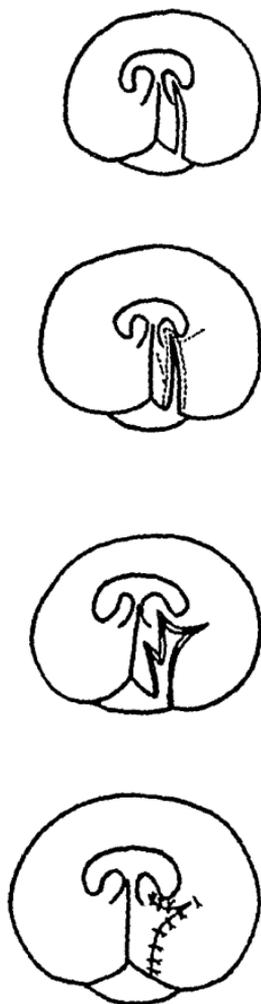


Fig. 1.8
Labio leporino. II.

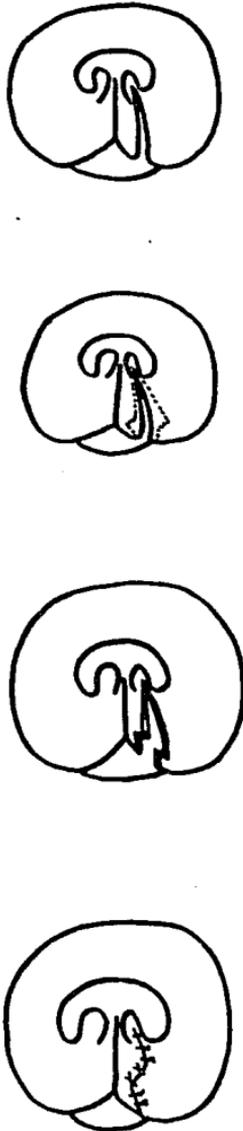


Fig. 1.9
Labio leporino. III.

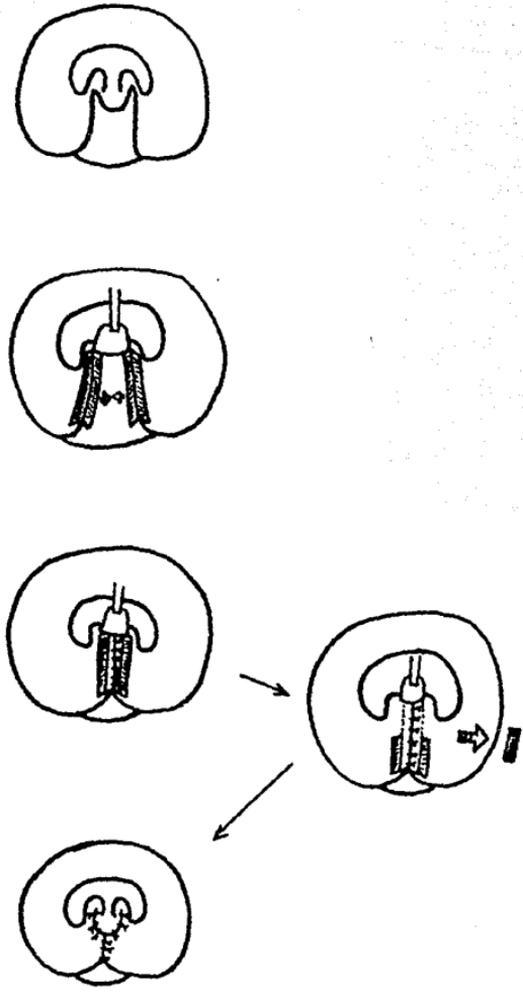


Fig. 1.10
Labio leporino. IV.

profundiza la herida 5 mm. Posteriormente, se coloca un punto de estabilización en los bordes anterior y posterior de la herida. Mediante una pinza de Kelly insertada al través de la incisión realizada en el labio superior, se sujetan los puntos de estabilización y se traccionan hacia la cara interna del labio superior. Se procede a colocar un punto de colchonero el cual se inicia en la cara externa del labio superior, atraviesa todas las capas del mismo, y continúa por la cara medial de la herida del borde interno del labio inferior. La aguja sale por el borde interno o mucoso del labio inferior y se introduce en el labio inferior para salir por la cara externa. Se sigue por la cara cutánea del borde externo de la herida del labio inferior, y a través del labio superior hasta salir por la piel de dicho labio. Todo este procedimiento se repite para finalizar el punto de colchonero y anudarse. Se sugiere emplear alambre de acero inoxidable multifilamentoso 1-0 o 2-0 (138). FIG. 1.11

Una vez colocados todos los puntos de colchonero, es recomendable colocar puntos simples separados que abarquen todas las capas de ambos labios, a fin de reforzar la unión. Se puede llegar a observar un cierto arrugamiento en el labio superior al cabo de unas semanas, pero esto se resuelve espontáneamente.

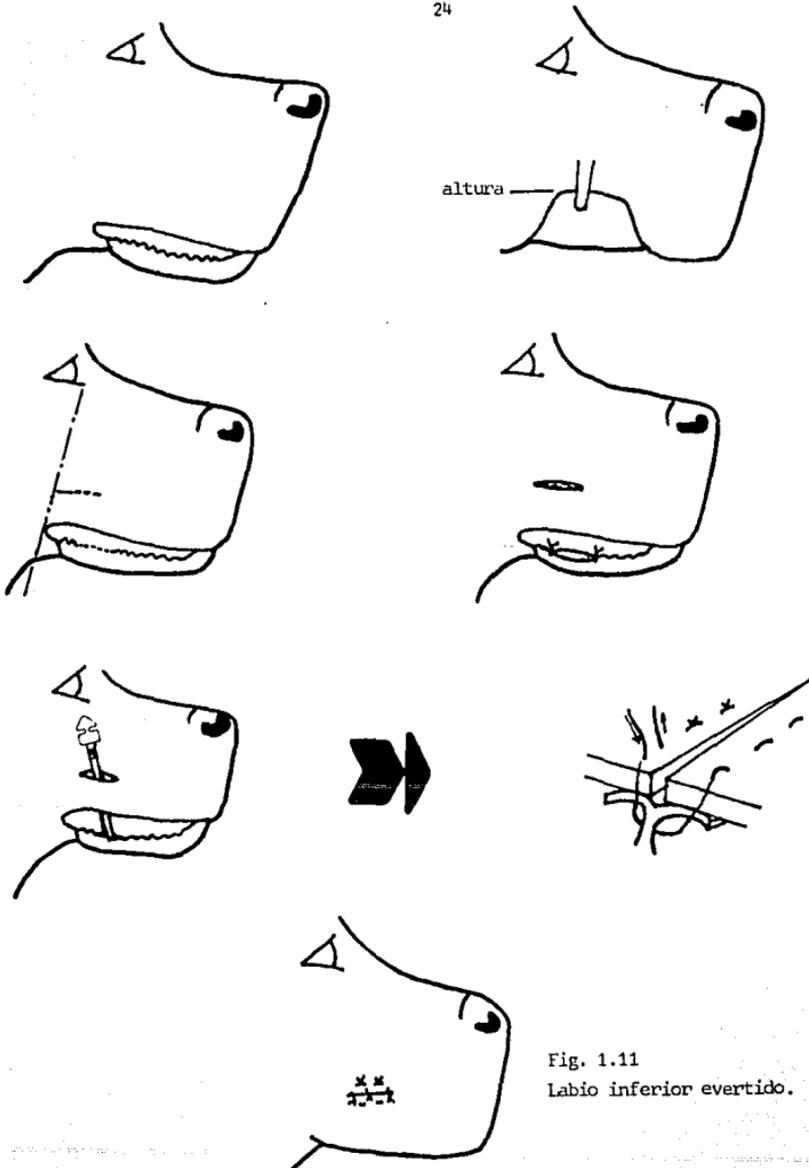


Fig. 1.11
Labio inferior evertido.

MANDIBULA Y MAXILAR.

Aunque aparente ser una zona que requiera de cirugía estética, hay situaciones que se prestan para hacer uso tanto de la cirugía convencional como de la cirugía plástica <2>. La referencia es básicamente hacia dos aspectos:

- 1.- Corrección de problemas dentales.
- 2.- Excisión de neoplasias.

Corrección de problemas dentales.

Como la intención de este trabajo no es realizar una síntesis extraordinaria de la ciencia de la Odontología (que a pocos agradaría ver la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia reducida a unos párrafos, si esto fuera posible), únicamente se mencionarán las técnicas odontológicas que se han reportado dentro de la clínica de pequeñas especies:

- Prótesis dentales para "coronar" (colocar una corona-funda) dientes con hipoplasia del esmalte o con fractura <102,127,159,160>

- Extracción de dientes <128>;

- Trasplante de dientes, con un porcentaje de éxito hasta de 80% <128,130>.

Excisión de neoplasias.

Hasta hace poco más de 10 años, estos tumores eran extraídos interesando únicamente tejido blando, sin llegar al hueso, con el consiguiente resurgimiento del

problema. Algunas neoplasias orales, ya sean benignas o malignas, provocan una deformidad anatómica considerable, por lo que, con la excisión del tumor hay necesidad de lograr que la zona afectada mantenga su armonía, su estética. Así pues, la desfiguración y la inhabilidad del animal para pensar, han hecho que estas técnicas tengan un pobre desarrollo, ya que la solución suele ser la eutanasia <46>.

En la actualidad, se consideran 3 cirugías: Maxilectomía, Premaxilectomía y Mandibulectomía.

Hay que recalcar, que si bien estas técnicas no son estrictamente de cirugía plástica, se han tenido que modificar sustancialmente, tomando en cuenta la apariencia estética del individuo que ha de sufrir -por cuestiones clínicas- de semejante mutilación.

Maxilectomía.

El término se aplica a la remoción de cualquier parte del maxilar, o quijada superior, que incluya dientes <46>.

La decisión para efectuar alguna de las técnicas que a continuación se describen, dependen exclusivamente de los hallazgos radiográficos <46>.

La técnica se inicia con una incisión en el paladar, gingiva y mucosa oral para delimitar los márgenes de la resección.

El epitelio se refleja para exponer el hueso. Se liga la arteria palatina mayor. Mediante un osteotomo,

se fractura el hueso. Si la línea de incisión incluye el canal infraorbital, hay que tener cuidado con la arteria infraorbital. Se continúa la separación ósea, con todo y dientes, y se retira en bloque. Para entonces, la cavidad nasal deberá estar al descubierto; si algún cornete nasal fue afectado, debe realizarse una limpieza de la zona hasta dejar una superficie lisa. El siguiente paso es cubrir el orificio formado. Esto se logra mediante la disección de la mucosa oral hasta obtener el suficiente tejido, de modo tal que cubra el orificio. El tejido conectivo se mantiene para asegurar la viabilidad de esta cubierta. Se sutura al borde remanente con puntos simples separados, con material de sutura absorbible 3-0 (29). Al efectuar la sutura, hay que verificar que no haya oclusión en el paso del aire por la cavidad nasal. De ser así, es recomendable extraer con tijeras algunas porciones de tejido conchal. FIG. 1.12

La principal preocupación durante el post-operatorio estriba en la posibilidad de la formación de una fístula oronasal, en cuyo caso deberá regresar el paciente a la mesa quirúrgica (46).

Prenaxilectomía.

Se inciden las mucosas de la gingiva rostral y lateral, y del paladar duro. Se fractura el paladar duro y el borde lateral del maxilar, dejando los huesos nasales y la piel intactos. La osteotomía se efectúa

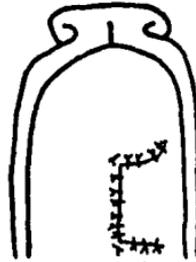
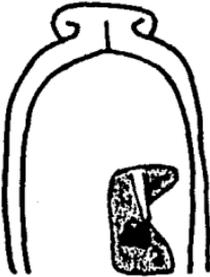
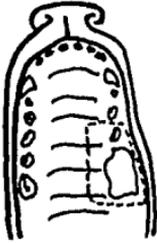


Fig. 1.12
Maxilectomia.

generalmente detrás del colmillo o del primer premolar. Los cornetes nasales se remueven junto con la porción anterior del maxilar. Para cerrar el hueco formado, se obtiene mucosa de la cara interna de los labios. Primero, se disecciona la mucosa del lado izquierdo y se refleja hacia el hueco formado, quedando la mucosa dando la cara a la cavidad nasal y se sutura con puntos simples separados, empleando material absorbible 3-0. A estas alturas, el sangrado debe ser espectacular, por lo que hay que tener cuidado de ligar cuanto vaso haya sido afectado. Posteriormente, se realiza otra disección de mucosa labial, pero esta vez del lado derecho, de tal modo que se pueda hacer tracción sobre ese colgajo y se suture sobre el primero. La superficie mucosa deberá dar techo a la cavidad oral. La sutura se realiza con puntos simples continuos, con nylon monofilamentoso 3-0 (162). FIG. 1.13

Si se observa una desviación medial de uno o de ambos labios, se puede desprender la base de los colgajos empleados. No se requiere suturar (162).

Mandibulectomía.

Se insertan uno o dos tornillos perpendiculares a las ramas de la mandíbula, de tal modo que ejerzan tracción entre ambas ramas. Estos tornillos se colocan de 1 a 2 cm posteriores a la zona de incisión. Dicha incisión se inicia paralela a los tornillos y debe abarcar la totalidad de la mandíbula. Para facilitar la

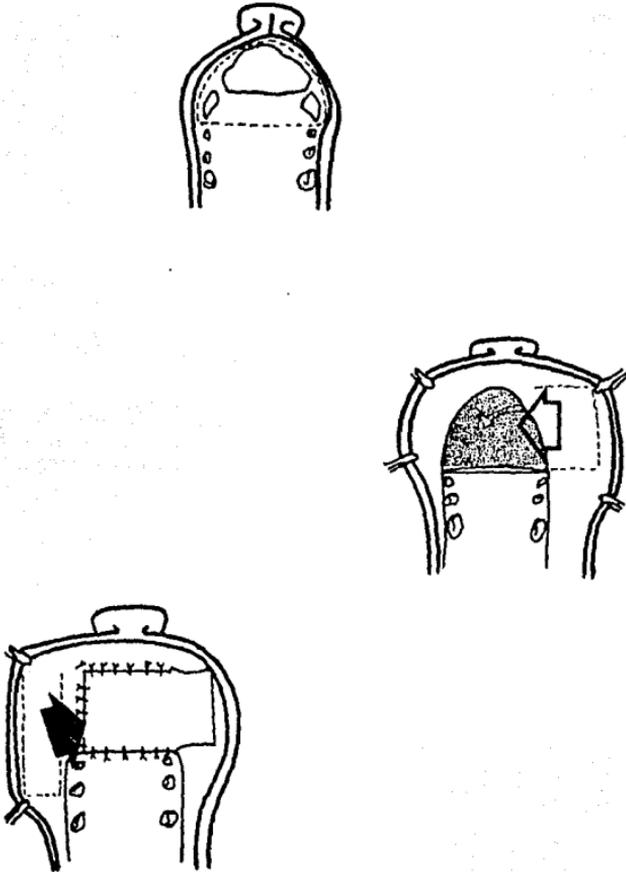


Fig. 1.13
Premaxilectomía.

disección de la mandíbula, se puede realizar una segunda incisión en la línea media, de tal forma que quede una "T" invertida. Una vez disecada la mandíbula en forma roma, se procede a cortar los músculos adyacentes, tras lo cual , mediante un osteotomo o rueda dental de diamante, se corta y remueve la porción de mandíbula afectada. Se debe tener cuidado de ligar todos los vasos afectados y no lesionar los ductos de las glándulas salivales. Removido el segmento óseo, se colocan dos puntos de colchonero con material de sutura no absorbible 3-0 entre las dos ramas mandibulares, haciendo antes tracción de la piel hacia el interior de la boca; estos puntos deben incluir todas las capas. Los resultados son alentadores y no se presentan complicaciones (82,111,162). FIG. 1.14

OJOS.

En este grupo, las técnicas que se describen se refieren únicamente a los párpados y a la membrana nictitante.

Párpados.

Entropión. Definido como la inversión de los márgenes del párpado hacia la superficie del globo ocular, puede ser producto de un factor hereditario o adquirido. Lo mas común es que el párpado inferior sea

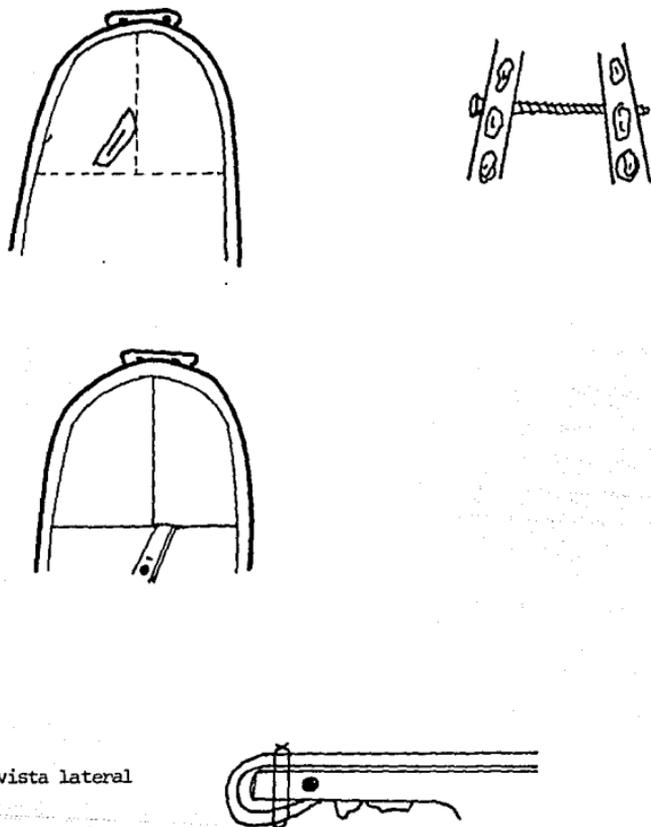


Fig. 1.14
Mandibulectomía rostral.

el afectado, aunque puede estar también el superior (28,32,71,72,92,163).

Existen varias técnicas para resolver este problema, tal y como se aprecia a continuación:

Excisión de piel.

Se infiltra adrenalina al 1:5000 en la piel, de 2 a 3 cm por debajo del canto lateral del ojo. Mediante una pinza de hemostasis, se sujeta la porción "sobrante". Dicha porción es marcada y se incide de manera elíptica hasta exponer el músculo orbicular. Este músculo es seccionado en forma recta, hasta que se abra, o bien, se puede extraer una porción pequeña. Se pueden colocar puntos simples separados iniciando en el borde inferior, pasando por el margen orbicular y saliendo por el borde superior, o bien, lo que es más recomendable, colocar puntos subcuticulares continuos con Catgut crómico 5-0 (26,28,71,92,109). FIG. 1.15

Cauteriotomía.

La cauteriotomía es una práctica no muy recomendable para fines estéticos y también prácticos, ya que sólo puede emplearse en casos moderados y por lo general, requiere de una repetición (92).

Excisión de piel con el uso de una fresa o trépano.

Se emplea una fresa de 1/8 - 1/4 pulgadas, y se remueven dos áreas circulares de piel, suturando los bordes con puntos simples separados, iniciando estos

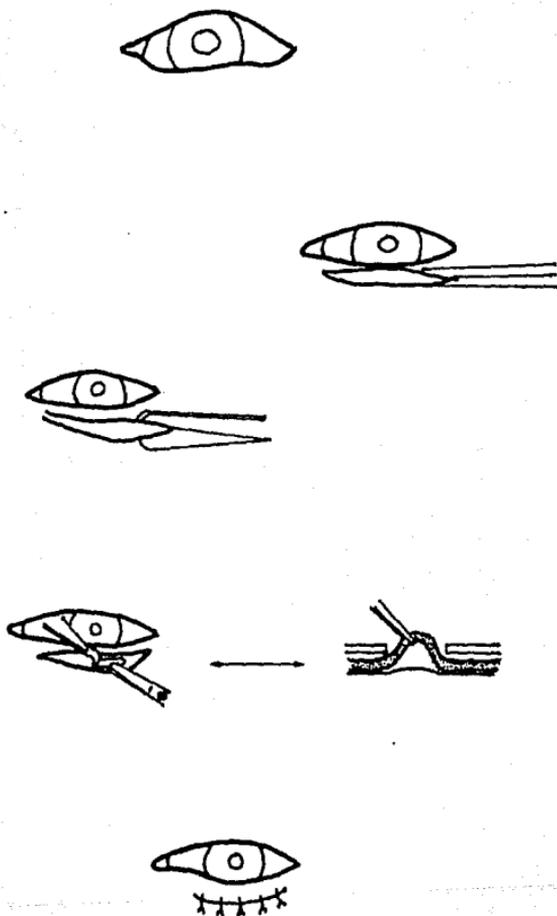


Fig. 1.15

Entropión. Excisión de piel.

puntos en el borde superior. Se recomienda el uso de seda siliconizada 6-0 (92). FIG. 1.16

Excisión de piel del canto lateral.

En este caso, se coloca una pinza de chalazión triangular en el canto lateral, sin estirar la piel. Se realiza una incisión empezando a 2 mm del margen palpebral en el canto lateral y dirigiendola paralela al margen lateral superior, hasta abarcar 1 cm. Una segunda incisión se inicia también en el canto lateral y se dirige paralela al margen palpebral inferior, en dirección medial, hasta el límite de la pinza de chalazión. Esta pinza se remueve y entonces se coloca una pinza de chalazión de 20 mm, elíptica, entre el canto lateral y el párpado inferior. La segunda incisión se continúa hasta el canto medial. Paralela a esta segunda incisión, se practica otra más, en dirección al canto medial, hasta que se unan. La distancia entre ambas incisiones dependerá de la severidad del caso y del criterio del profesional. La pinza de chalazión elíptica se coloca ahora entre el canto lateral y el párpado superior, y se practica una incisión dorsal a la primera, en dirección medial, hasta unirla en el otro extremo de la primera incisión. Con tijeras pequeñas se separan los dos colgajos formados, después de quitar las pinzas de chalazión. Se colocan puntos simples separados, usando seda 6-0 (81,102). FIG.1.17

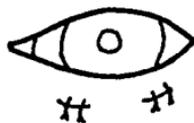


Fig. 1.16

Entropión. Excisión de piel mediante fresa o trépano.

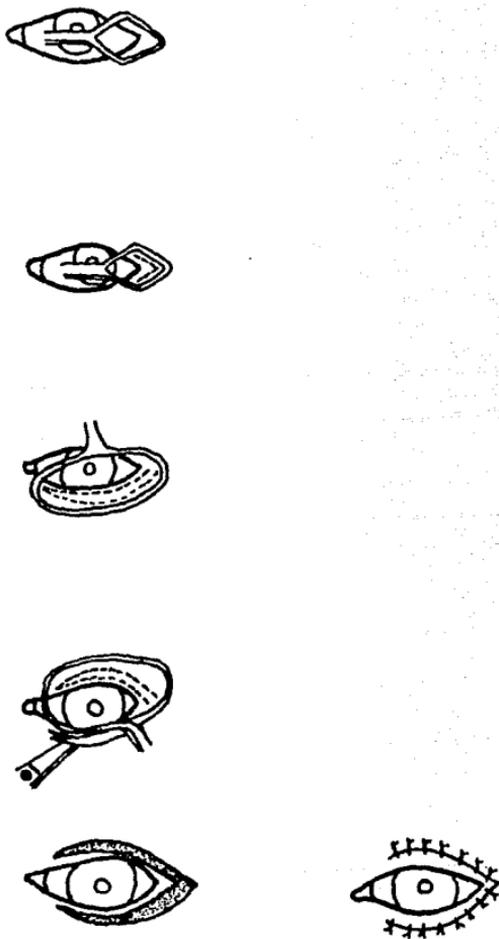


Fig. 1.17

Entropión. Doble excisión de piel del canto lateral.

Ectropión. Este término se define como la eversión del párpado inferior (28,32,71,72,92,154,163). Para su solución, existen las siguientes técnicas:

Operación de Kuhnt-Szymanowski.

Se coloca una pinza de Backhaus en ángulo de 45° al canto lateral, para tensar la piel. Se infiltra adrenalina al 1:10000 alrededor de la zona. Se incide la piel y el tejido areolar longitudinalmente al borde palpebral y 1 cm más allá del canto lateral. Se continúa 1.5 cm en dirección rostroventral. Se hace una disección roma del tejido debajo de la piel. Una incisión en "V" se realiza interesando el centro del músculo y de la conjuntiva del tarso, en dirección perpendicular a la primera. Esta incisión se sutura con Catgut oftálmico tipo A, 6-0 y puntos simples separados, una vez que se elimina el tejido contenido en esa "V". El colgajo formado inicialmente se tracciona en forma lateral hasta tensar la piel y corregir el defecto. El exceso de piel se elimina. Los bordes se suturan con seda oftálmica 4-0, en puntos simples separados (25,28,100,154). FIG. 1.18

Existe una alternativa sobre esta técnica, en la que se excide un triángulo en el canto lateral del ojo y se incide sobre el borde del párpado. Se disecciona la piel y se excide otro triángulo, pero esta vez en el borde interno (tarsconjuntival) de la porción central del párpado. Se suturan los nuevos bordes para cerrar

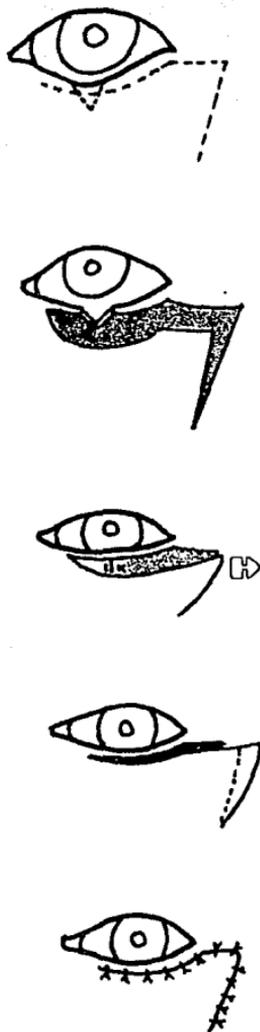


Fig. 1.18

Ectropión. Operación de Kuhnt-Szymanowsky.

el defecto y el exceso de párpado externo se elimina. Finalmente, se unen los bordes mediante puntos simples separados con seda 6-0. Se pueden colocar puntos subcuticulares separados con Catgut 4-0 para eliminar el espacio muerto <100>. FIG. 1.19

Cauterio-punción.

Al igual que en entropión, la punción cauterizadora solo es efectiva en grados ligeros y puede ser necesario repetir el procedimiento. Se realizan los puntos en el borde palpebral interno, a diferencia del entropión, en que se hacen en el borde externo <92>.

Técnica de Wharton Jones o Técnica V-Y.

Se realiza una incisión en "V" en la piel, desde el borde palpebral. El triángulo se disecciona con tijeras, dejando el colgajo sostenido en el margen del párpado. Se colocan puntos simples separados principiando por la parte más ventral, en forma transversa, hasta la mitad de la incisión. El resto es suturado conservando la posición normal, de tal modo que al final el resultado es una "Y". Para todo ello, se emplea Dermalon del número 5-0 <92,13,71,143>. FIG. 1.20

Excisión de piel con fresa o trépano.

Se emplea la misma fresa descrita anteriormente en la técnica de entropión, y se suturan los círculos con puntos simples separados en dirección latero-medial, con Catgut crómico 5-0 <92>. FIG. 1.21



Fig. 1.19
Ectropi6n. Alternativa de la t6cnica de Kuhnt-
Szymanowsky.

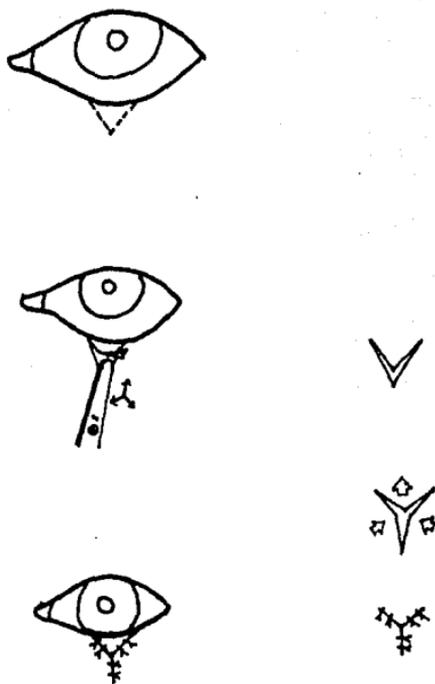


Fig. 1.20

Ectropión. Técnica de Wharton-Jones o Técnica V-Y.

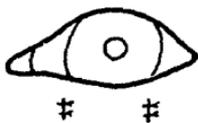


Fig. 1.21

Ectropión. Excisión de piel con fresa o trépano.

Excisión conjuntival.

El procedimiento es el mismo que el referido como excisión de piel en el caso de entropión, pero realizando toda la cirugía en el borde interno del párpado y sin afectar el músculo (92).

Esta última técnica se puede combinar con la técnica V-Y o con la excisión con fresa o trépano (92).

Fisura palpebral estrecha. Esta anomalía es común en Terriers (92,158). Se puede corregir mediante 2 técnicas:

Cantotomía. Estirando el canto lateral entre el pulgar y el índice, se corta el canto hasta la altura deseada con tijeras. La hemorragia se puede minimizar previa inyección de adrenalina. No se sutura (92); FIG. 1.22

Cantoplastía. (Técnica de Smythe Modificada). Posterior a la cantotomía, se remueven tres porciones de párpado: una en la porción superior al corte; otra en la porción inferior; y la tercera, opuesta a la comisura. Los márgenes palpebrales dorso-lateral y ventro-lateral son separados de las estructuras adyacentes hasta la distancia requerida y se disecciona la piel inmediata al área. Los bordes palpebrales dorsal y ventral son suturados con puntos simples separados al margen de piel intacto, formando la nueva comisura lateral. En la sutura, se emplean agujas atraumáticas y material no absorbible 5-0 (92). FIG. 1.23

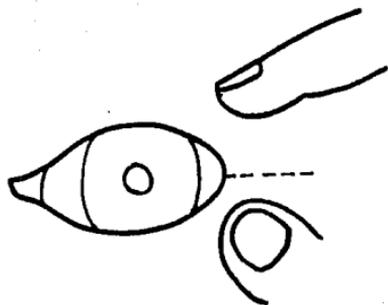


Fig. 1.22
Cantotonia.

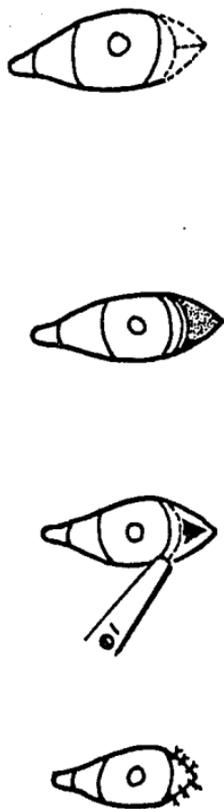


Fig. 1.23
Cantoplastia.

Neoplasias.

Las más comunes son: adenomas sebáceos, papilomas, adenocarcinomas y melanomas (13,32,56,72,92,110,163).

Cuando el margen palpebral está involucrado, y hay peligro de dejar una muesca al extirpar la neoplasia, la electrocirugía ofrece un medio espléndido para llevarla al cabo en forma segura. Asimismo, se evita el realizar la blefaroplastía (que se describe más adelante) (92).

La criocirugía ha sido uno de los avances más notables en el tratamiento de este proceso en párpados, debido a la resistencia mostrada por los párpados caninos a la crionecrosis (54,72).

Técnica. Se aplica una pinza de chalazión a la neoplasia para delimitarla. Mediante la criosonda con punta, se corta en su totalidad la neoplasia junto con la superficie palpebral, y se coloca nitrato de plata para reducir la hemorragia postoperatoria. Se aplica nitrógeno líquido por aspersión en el sitio tumoral y 3 mm más alrededor de los límites de éste. Este proceso se repite tres veces y se retira la pinza de chalazión (56,97).

Cabe señalar que existe un patrón de secuelas post-operatorias, que son:

Hemorragia (debe administrarse un coagulante pre-operatorio);

Inflamación (normal y que no requiere atención especial);

Lagrimo (durante 10 a 14 días; sólo debe darse una limpieza adecuada);

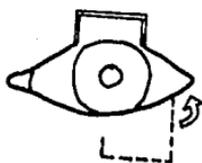
Escara (a las dos semanas, pero se corrige en tres semanas más);

Alopecia y despigmentación (la primera es permanente y la segunda es temporal; sólo son perceptibles mediante una inspección minuciosa) (54,56,57,76,97,104).

Este método tiene 91% de éxito en el tratamiento de neoplasias, con 65% de aceptación total y 35% de aceptación reservada por parte del dueño, como técnica estética (56).

Blefaroplastía. Al extirpar un tumor del párpado superior, hay necesidad de realizar una blefaroplastía, que consiste en obtener un colgajo de piel del párpado inferior y trasladarlo al párpado superior (92,99,107). El defecto ahora formado en el párpado inferior es fácilmente corregido debido a la gran elasticidad de la piel en esa zona.

La figura no. 01.24 explica detalladamente la técnica, por lo que restará señalar algunos detalles importantes: El pedículo deberá ser no menor a 4 mm de ancho y hasta 6 mm, con el fin de asegurar el aporte sanguíneo a éste; El tejido conjuntival y subcutáneo se sutura con puntos simples separados empleando material



14 - 21 días después



Fig. 1.24
Blefaroplastia. I.

absorbible 5-0 ó 6-0 y los bordes de la piel se suturan con material no absorbible monofilamentoso número 5-0, en puntos simples separados; Finalmente, la vascularización del pedículo se logra 14 a 21 días después de efectuada la cirugía (99).

Existe otra técnica que consiste en la excisión de un triángulo de párpado, abarcando todas las capas del mismo. Este triángulo debe eliminarse a la altura de la mitad del ojo. Los nuevos bordes se suturan entre sí con Catgut crómico 6-0 por la cara interna, y con seda siliconizada 6-0 por la cara cutánea. En ambos casos, se colocan puntos simples separados. Para facilitar la cirugía, se pueden fijar los párpados colocando una pinza de chalazión sobre ambos, cerrando el ojo (13,22,89,102). FIG. 1.25

En defectos que abarquen $3/4$ o más del párpado superior, se puede requerir la totalidad del párpado inferior para corregirlo. Es menester señalar que los cantos lateral y medial deben ser preservados para no afectar las glándulas que ahí se localizan. El pedículo que se obtiene del párpado inferior se rota 180° y el defecto formado en el párpado inferior se corrige empleando tejido de la papada. Para la sutura en piel, se emplea seda siliconizada 6-0 y puntos simples separados (99).

En defectos grandes de párpado inferior, se puede obtener la piel de la región infraorbital y el



Fig. 1.25
Blefaroplastía.II.

cartílago de la cavidad nasal. El cartílago se sutura en el lado subcutáneo del pedículo cutáneo y ya unidos, se suturan en el lugar a corregir. (5,7)

La región infraorbital referida se determina de la siguiente manera: Dorsal al labio superior, rostral a la comisura labial y a un ángulo de 45 - 50° a la línea que atraviesa los cantos lateral y medial del ojo lesionado (107).

El pedículo se obtiene mediante dos incisiones paralelas separadas entre sí la misma longitud que el párpado inferior a reparar, iniciando en la comisura labial. Se incide la piel del labio incluyendo la mucosa. Se emplean tijeras de Metzenbaum para separar el pedículo cutáneo de la mucosa oral, dejando únicamente la suficiente mucosa para reemplazar la conjuntiva en el borde labial. Las estructuras adyacentes son separadas en su totalidad pero sin dañar el plexo subdérmico. Se extiende el pedículo tanto como sea necesario. El defecto ahora formado se sutura con puntos simples separados y material de sutura no absorbible 5-0, por simple aposición de los bordes.

Hasta este momento, se tiene un colgajo de piel unido por un extremo a la región infraorbital. El siguiente paso es la elaboración de una incisión "puente", en la zona que separa a la base del colgajo, del defecto en el párpado inferior. Esta incisión se realiza con el objeto de permitir el paso del pedículo

sin desprender la base. Hecho esto, el pedículo se coloca en la zona, con el borde labial (que contiene mucosa) perfectamente situado como borde palpebral inferior. Se sutura este pedículo con puntos simples separados, usando material no absorbible 4-0 ó 5-0.

En 4 - 6 semanas, se remueve el pedículo y se cierra el defecto por aposición de los bordes de la incisión puente, pero respetando la zona del pedículo que contiene mucosa. Esta nueva aposición permitirá un patrón de crecimiento piloso normal y mejorará notablemente la estética (107). FIG. 1.26

Esta técnica ha sido reportada con 76% de éxito total y 23% con necrosis parcial del margen labial como párpado (107).

Membrana nictitante.

Extirpación del cartilago deformado, como tratamiento de la inversión o eversión de la membrana nictitante.

El origen de esta deformación puede ser congénita (Pointer alemán de pelo corto) o por un traumatismo (26,49,78,92,110,158,163).

Con dos pinzas de Allis, se fijan los extremos lateral y medial del cartilago y se expone el borde interno del mismo haciendo tracción con dichas pinzas. Con un bisturí de Beaver y hoja no. 64, se cortan la superficie interna de la conjuntiva y la curva de la base del cartilago. Hay que evitar seccionar la



Fig. 1.26
Blefaroplastia. III.



4 - 6 semanas después

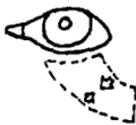


Fig. 1.26 (cont.)
Blefaroplastía. III. (cont.)

superficie conjuntival externa de la membrana nictitante. Se disecciona la pieza curva del cartílago y se corta con tijeras de tenotomía. Esto permitirá a la membrana nictitante asumir una posición normal. Se sutura con material absorbible del número 6-0 o hasta 8-0 y puntos simples separados (26,49,78,92,94,110).

FIG. 1.27

Hipertrofia de la membrana nictitante.

Principalmente en el Pastor alemán (92,110,158).

Existe un tratamiento médico, pero de fallar éste, la cirugía es simple, ya que consiste en exponer la membrana mediante unas pinzas de mosquito y desprender desde la base, con tijeras curvas (92,110).

Reconstrucción con un autoinjerto (79,80).

Si el borde cartilaginoso de la membrana nictitante está ausente, la técnica a seguir es la siguiente:

Se limpia lo que haya de tejido de granulación en las reminiscencias de membrana nictitante hasta crear un borde parejo. El tejido "donador" se obtiene de la cara anterolateral interna del labio superior, ya que tiene la pigmentación oscura necesaria y carece de folículos pilosos. La zona elegida se limpia perfectamente con tintura de Iodo. Con un bisturí y tijeras pequeñas, se secciona una porción de 2 x 0.5 cm de mucosa labial. El defecto creado en el labio se sutura con puntos simples separados usando Vetafil 4-0.

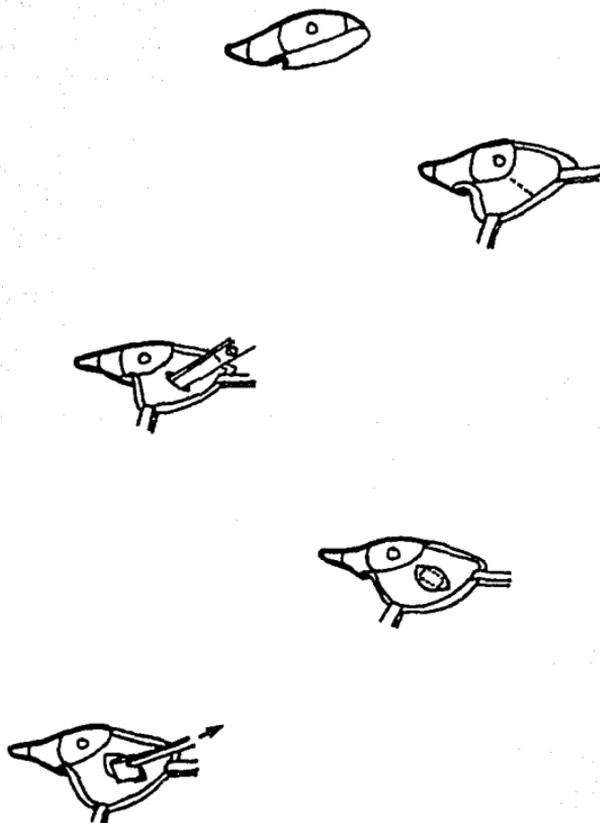


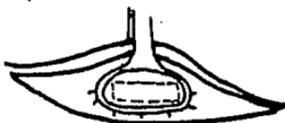
Fig. 1.27

Membrana nictitante. Extirpación del cartilago deformado.

Se cambian guantes para colocar el injerto. El sitio bulbar de la membrana se disecciona en forma brusca para elevar el borde de la misma por encima del borde cortado en el sitio palpebral. Esto crea una cama vascular en la que se deposita el injerto, con la superficie pigmentada hacia afuera. Se colocan puntos simples separados con Dexon 7-0 en todo el alrededor del injerto, sin atravesar toda la membrana. FIG. 1.28



sitio donador



sitio receptor



Fig. 1.28

Membrana nictitante. Reconstrucción de la membrana con un autoinjerto.

11

EXTREMIDADES

CAPITULO II. EXTREMIDADES.

En este capítulo, se presentan 2 aspectos importantes: Eliminación del callo en el codo;

Reparación de pérdida de piel y heridas.

1. ELIMINACION DEL CALLO EN EL CODO (69,113).

Debido al continuo trauma y roce de la superficie del codo con el suelo, se desarrolla un callo protector. Pero en ocasiones, este callo no se forma y sin embargo, el trauma continuo permanece, dando como resultado de esta combinación dos posibilidades: La formación del higroma o la aparición de una úlcera.

En el primero de los casos, lo que suele suceder a la excisión del problema, es la gran predisposición a infecciones y dehiscencias en la herida, lo que a su vez conlleva a la formación de la úlcera.

Por lo anteriormente expuesto es que se han desarrollado diversas técnicas para un adecuado manejo de la zona del codo una vez que se ha extirpado el callo, y así evitar complicaciones. De la misma manera, estas técnicas son aplicables para el tratamiento de tales complicaciones, esto es, en casos en que no se emplearon las técnicas quirúrgicas que a continuación se mencionarán.

Cierre Primario;

Avance Local de pedículos de piel;

Transposición local de pedículos de piel; y

Pedículo de patrón axial, son algunas de las técnicas desarrolladas, subrayando el hecho de haber sido enlistadas en orden progresivo de perfección.

La excisión del callo, higroma o úlcera se realiza de manera convencional, de acuerdo a las características del caso en particular, por lo cual no se menciona una técnica específica en el presente compendio. Una vez realizada la excisión, se procede a emplear alguna de las técnicas antes enlistadas, que es en sí, la parte de la cirugía que compete al ámbito de la Cirugía Plástica.

La primera de las técnicas, cierre primario, indefectiblemente termina en una úlcera, por lo cual es la menos indicada de todas las técnicas.

Para una detallada explicación del avance local de pedículos y de la transposición local de pedículos, es preferible consultar el capítulo de Piel.

En cambio, debido a la aplicación tan particular del pedículo de patrón axial, este sí es descrito en el presente capítulo.

Primeramente, se realiza una limpieza exhaustiva de tejido de granulación o de tejido necrosado en la zona afectada (113).

Para calcular el área de piel necesaria para corregir el defecto formado, se ajusta un pedazo de tela estéril en la zona comprendida entre la depresión

caudal del hombro y el codo; El extremo de la tela que se encuentra sobre el codo se rota dorsalmente hacia el tórax, para determinar la longitud dorsal del pedículo <113>.

La incisión craneal se inicia al nivel de la depresión caudal del hombro y continúa paralela a la espina de la escápula en dirección dorsal <113>.

El ancho del pedículo debe ser dos veces la distancia entre la espina y el borde caudal de la escápula <113>.

Se realiza una segunda incisión, caudal y paralela a la primera, y se conectan ambas con una incisión en el extremo dorsal <113>.

Posteriormente, mediante el uso de las tijeras, se desprende el fragmento de piel junto con el tejido subcutáneo correspondiente. Hay que extremar cuidados para no lesionar los vasos toracodorsales de este tejido <113>.

Realizado lo anterior, se rota el pedículo hasta cubrir el codo y se sutura con Dexon del número 3-0 con puntos simples separados. La porción de piel no empleada se sutura con puntos subcuticulares continuos utilizando Dexon del número 3-0, de manera que se forme un tubo y los bordes se unen con puntos simples separados, empleando el mismo material de sutura mencionado anteriormente <113>.

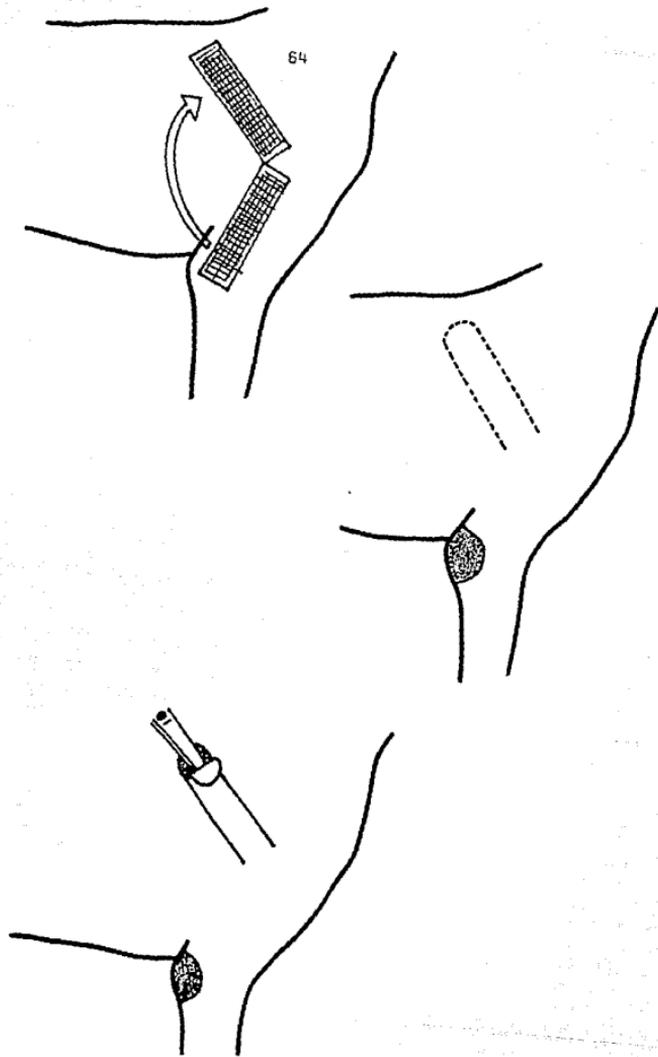


Fig. 2.1
Pediculo de patrón axial.

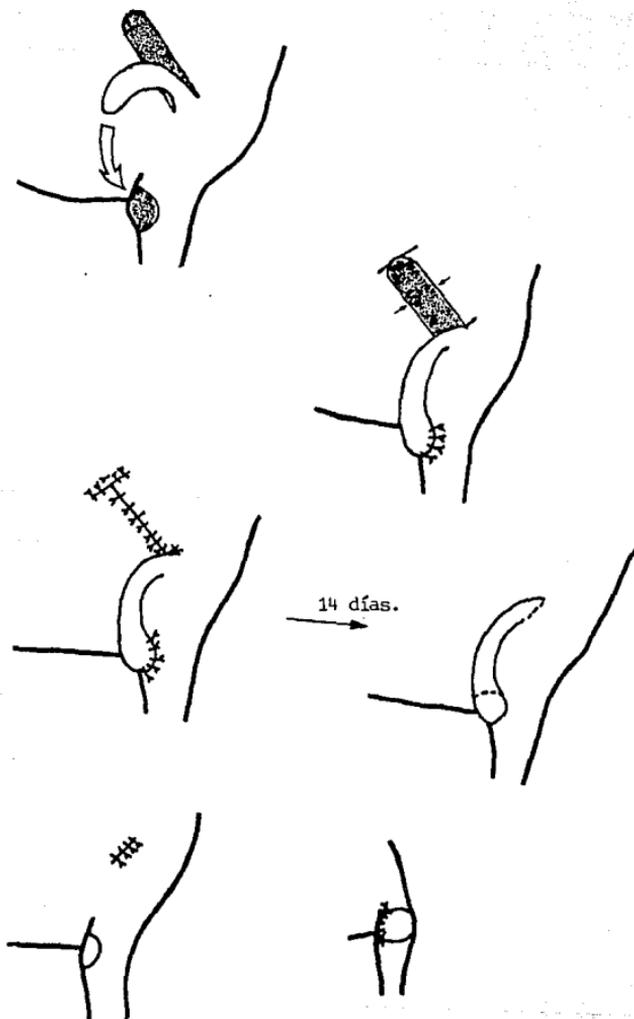


Fig. 2.1 (cont.)

Pedículo de patrón axial. (cont.).

El sitio de donde se obtuvo la piel se sutura utilizando puntos subcuticulares continuos con Dexon del número 3-0, para aproximar los bordes y después, se colocan puntos simples separados empleando material de sutura de polipropileno del número 3-0 (113). FIG. 2.1

El miembro se fija mediante una férula, para evitar excesiva tensión en la línea de sutura y en los vasos toracodorsales. Esta férula (del tipo que se desee, pero dejando una abertura sobre el olecranon para no ejercer demasiada presión) se mantiene durante dos semanas. Precisamente a los 14 días, la porción de piel en forma de tubo se desprende, suturando entre sí los nuevos bordes dejados (113).

El éxito de esta técnica depende principalmente de preservar la integridad de la vena y la arteria toracodorsales.

Finalmente, se recomienda el uso de una cama suave, a fin de evitar la reincidencia del problema, y el uso de un collar isabelino (69,102,113).

2. REPARACION DE PERDIDA DE PIEL Y HERIDAS.

Aun cuando pareciera que este tema es parte del capítulo de Piel, de acuerdo a los lineamientos seguidos en ocasiones anteriores, ciertas características anatómicas de las extremidades obligan a la presente disposición. Tales características son: la presencia de los dedos así como de los cojinetes plantares. Por lo que respecta a otras técnicas

aplicables al resto de las zonas de las extremidades, éstas serán descritas en el capítulo de Piel.

Las heridas en los cojinetes plantares por lo general, no son objeto de grandes cuidados por parte del clínico. Esto quizás se deba a la capacidad de regeneración del tejido que compone esta zona en particular. De hecho, no existe una diferencia marcada en el grado de cicatrización cuando se sutura la herida, comparado con la herida que se deja sin suturar. Pero, en cambio, si de cuestiones estéticas se trata, sí hay una enorme diferencia: no queda cicatriz alguna si se sutura, mientras que al dejar abierta la herida, permanecerá una cicatriz indeleble (101).

Ahora bien, hay que señalar la forma de suturar este tejido, ya que el principal problema es la preservación del punto de sutura. Un punto simple separado no servirá de mucho; deben colocarse primeramente puntos subcuticulares separados. El material más indicado en este caso es el ácido poliglicólico del número 3-0 (101,141). A continuación, se colocan puntos de sutura en un patrón lejos-cerca-cerca-lejos, empleando polipropileno del número 3-0 (69,141). FIG. 2.2

Para evitar que la tensión producida por la pisada se centre en los puntos de sutura y los rompa, debe vendarse el miembro (141). El tipo de vendaje se elige según el caso, y conforme al cuadro no. 2.1.

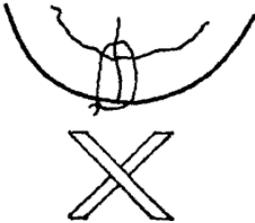


Fig. 2.2
Sutura del cojinete plantar.

LOCALIZACION Y TIPO DE LA HERIDA	CAPA DE VENDAJE INTERNA	CAPA INTERMEDIA	CAPA EXTERNA
I. DORSO DE LA PATA Y SUPERFICIE VOLAR O PLANTAR PROXIMAL A LOS COJINETES PLANTARES.			
A. Herida abierta con contaminación o infección.	Opción I.- Vendaje seco Cojinetes absorbentes Opción II.- Vendaje húmedo Cojinetes húmedos	1. Cubierta absorbente 2. Cubierta elástica envolvente.	Tela adhesiva.
B. Herida abierta con tejido de granulación.	Cojinete no adherente	1. Cojinete seco absorbente 2. Cubierta elástica envolvente o cubierta absorbente.	Tela adhesiva.
C. Heridas suturadas con drenado copioso.	Cojinete absorbente	Cubierta absorbente	Tela adhesiva.
D. Heridas suturadas con drenado mínimo.	Cojinete no adherente	1. Cubierta absorbente 2. Cubierta elástica envolvente.	Tela adhesiva o vendaje elástico de compresión. (*)
II. SUPERFICIE VOLAR O PLANTAR.			
A. Cojinetes plantares.			
1. Heridas abiertas.	Cojinete no adherente	Cubierta absorbente o semi-absorbente.	Tela adhesiva.
a. Abrasiones.			
b. Quemaduras.			
2. Cojinetes plantares suturados.	Cojinete no adherente	Cubierta absorbente o } gruesa semiabsorbente.	1. Férula metálica. 2. Tela adhesiva.
B. Espacios interdigitales (sudurados)	Cojinete absorbente	Cubierta absorbente o semiabsorbente.	1. Férula metálica. 2. Tela adhesiva.
IV. AREAS TARSAL O CARPAL.			
A. Heridas suturadas.	Cojinete absorbente o no adherente dependiendo de la cantidad de drenado.	Cubierta absorbente o semiabsorbente.	1. Férula metálica. 2. Tela adhesiva.
B. Heridas abiertas después de haberse formado tejido de granulación.			
1. Superficie de flexión,	Cojinete no adherente	Cubierta absorbente o semiabsorbente.	Tela adhesiva.
2. Superficie de extensión,	Cojinete no adherente	Cubierta absorbente o semiabsorbente.	1. Férula metálica. 2. Tela adhesiva.

CUADRO 2.1 MATERIALES DE VENDAJE PARA LESIONES EN LAS EXTREMIDADES DE PERRO Y GATO.

(*) Si hay espacio muerto en potencia.

Traducido y modificado de: Swaim, S. F.: Management and bandaging of soft tissue injuries of dog and cat feet. J. Am. An. Hosp. 21: 329 - 340 (1985).

Aumentar el número de capas solo redundará en una mayor convexidad, y por tanto, en una mayor presión sobre la herida, con el consiguiente efecto detrimental sobre la cicatrización de la herida. FIG. 2.6

En los casos de úlceras, abrasiones o pérdida de tejido en el cojinete plantar, la corrección resulta algo drástica, dado que implica la amputación del dedo más cercano al lugar del defecto. En realidad, es la remoción de las falanges proximal, media y distal. La técnica es como a continuación se describe: se remueve una porción rectangular de piel entre la lesión y el dedo más proximal a ésta; entonces, se remueven las falanges mencionadas, mediante el corte de las cápsulas articulares y las uniones ligamentosas, y la disección roma de la zona hasta liberar los huesos. Al realizar esta técnica correctamente, se logrará mantener intacta la circulación sanguínea así como la inervación de la zona. Posteriormente, en la zona a corregir se realiza una desbridación a fondo y es, entonces, cuando se efectúa la aposición del cojinete plantar del dedo "amputado" (147). FIG. 2.3

Los cuidados post-operatorios radican principalmente en el vendaje adecuado, siguiendo las indicaciones del cuadro no. 2.1.

Las dos citugías anteriores no deben intentarse si la causa del problema es un apoyo anormal de la extremidad en cuestión, ya que el problema resurgiría en cierto tiempo. Con lo anterior, se hace referencia a los casos en que, al apoyar la extremidad, se produce una presión en alguno de los cojinetes laterales, mayor que en algún otro del lado opuesto (147).

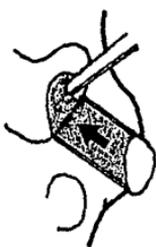
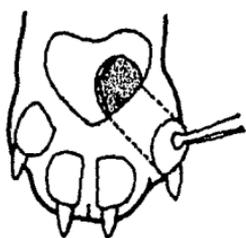
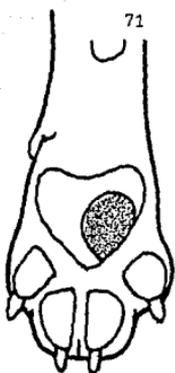


Fig. 2.3

Amputación de falanges para corrección de la pérdida de tejido en el cojinete plantar central.

En casos muy severos, se sugiere no realizar la ultima técnica descrita. Con un vendaje apropiado y la aplicación de medicamentos, muchas heridas pueden sanar completamente por contracción <147>.

En todo este tipo de cirugías, se recomienda colocar un torniquete en la extremidad, para minimizar el sangrado <147>.

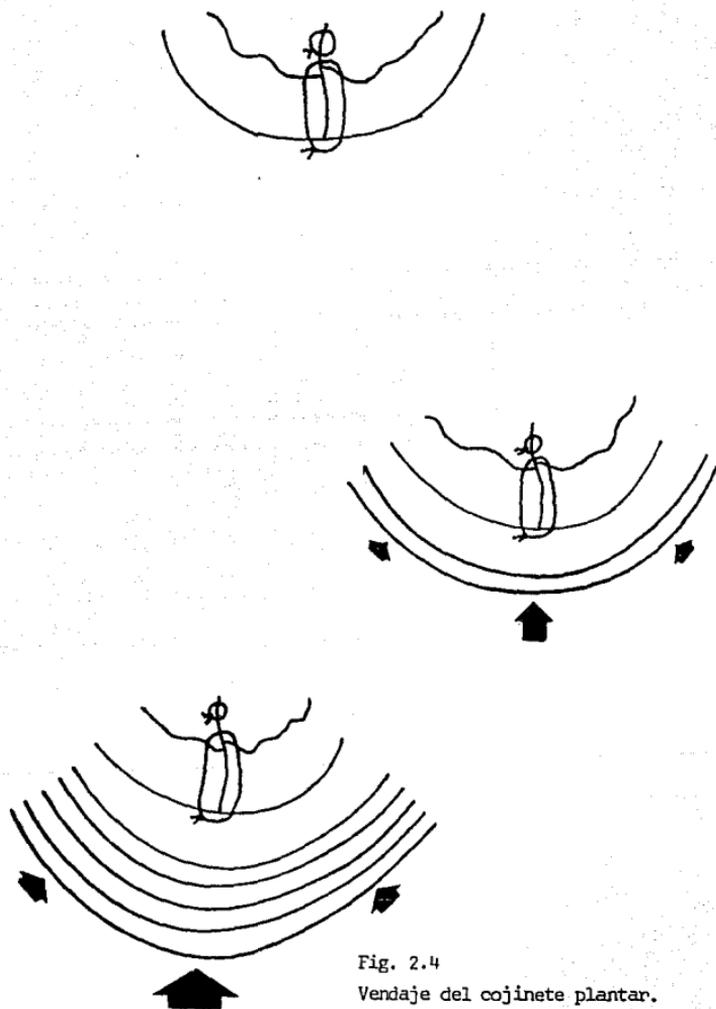


Fig. 2.4
Vendaje del cojinete plantar.

III

TORAR

CAPITULO III. TORAX.

Si bien las cirugías en tórax no son por mucho, técnicas quirúrgicas comunes (20,36), es conveniente señalar la necesidad de reparar los defectos en la pared torácica, conforme a los principios de Cirugía Plástica.

Tales defectos en la pared torácica pueden tener una etiología muy diversa:

Accidentes;

Mordeduras;

Neoplasias; e

Infecciones, que requieran de una excisión "en bloque" de la pared torácica (20,21).

El cirujano debe tener en cuenta que la reparación de la pared torácica es difícil debido a su estructura rígida y a la falta de movimiento libre del tejido blando adyacente (36).

Para la reparación de estos defectos se han empleado autoinjertos libres o rotatorios, tales como transposición del músculo recto abdominal, del músculo oblicuo externo, etc. (36). También se han utilizado bandas de Nylon (103) y mallas de polipropileno (36), entre otros.

Pero la toracoplastia no es una técnica comprendida dentro del contexto de la Cirugía Plástica. Al menos no la primera parte de ella, que es el cierre

de la pared torácica. La segunda parte, la aposición de los bordes de piel, es totalmente integrante del título del presente trabajo. Sin embargo, las técnicas deben, conforme al patrón observado en capítulos anteriores, ser descritas en el capítulo correspondiente a Piel.

IV**ABDOMEN**

CAPITULO IV. ABDOMEN.

En este capítulo estarán comprendidos los siguientes aspectos:

1. Reducción de Hernias.
2. Corrección de la atresia anal.
3. Manejo de la fístula perianal.

Lo referente a heridas y pérdida de piel, será tratado en el capítulo de Piel.

1. REDUCCION DE HERNIAS.

A excepción de la hernia diafragmática, todos los demás tipos de hernias son considerados dentro de la Cirugía Plástica. El hecho de si el contenido esté estrangulado o no, compete únicamente a la celeridad del clínico y no a la técnica quirúrgica -como Cirugía Plástica- en sí (73). Por lo mismo, únicamente se detallará el proceso de cierre del anillo herniario, sin atender los mecanismos de manejo de los órganos herniados.

Existen 4 tipos de cierre del anillo herniario:

A. El más simple, que consiste en cortar los bordes del anillo, sostener los bordes con pinzas de Allis y colocar puntos en U, con Nylon monofilamentoso o Catgut supercrómico del número 2-0. Estos puntos en "U" deben atravesar todas las capas de tejido

subdérmico incluyendo el peritoneo. Los bordes de la herida en piel se suturan con puntos simples separados, con material no absorbible, del número 2-0 (1,16,40,66,102,136). FIG. 4.1

Esta técnica sólo se emplea en casos moderados, en los cuales la falta de tejido es tan mínima, que los bordes de la hernia pueden ser fácilmente adosados.

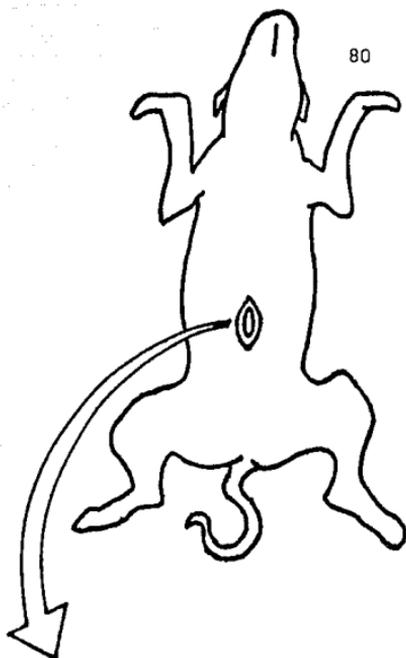
B. Mediante el traslape de Mayo, que se inicia con el recorte de los bordes del anillo herniario. Posteriormente, la reconstrucción de las paredes abdominales se efectúa en dos tiempos:

Primer tiempo. Se cierran juntos peritoneo y aponeurosis en una sola capa; esta reparación se practica tradicionalmente llevando la fascia lateral que se superpone al defecto, sobre la fascia lateral opuesta para efectuar un cierre en dos capas.

Segundo tiempo. El colgajo sobrante superpuesto es suturado a la fascia ventral mediante puntos simples separados empezando por el ángulo anterior así formado.

Tanto en el primero como en el segundo tiempo, se deberá usar Catgut o Dexon del número 2-0. Los bordes de la herida en piel se suturan con puntos simples separados, con material no absorbible, del número 2-0 (120). FIG. 4.2

C. Empleando una malla de teflón. Para preparar la zona adecuadamente, se recortan los bordes del anillo



80

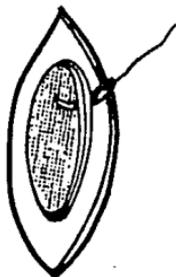


Fig. 4.1

Reducción de hernias. Método simple.

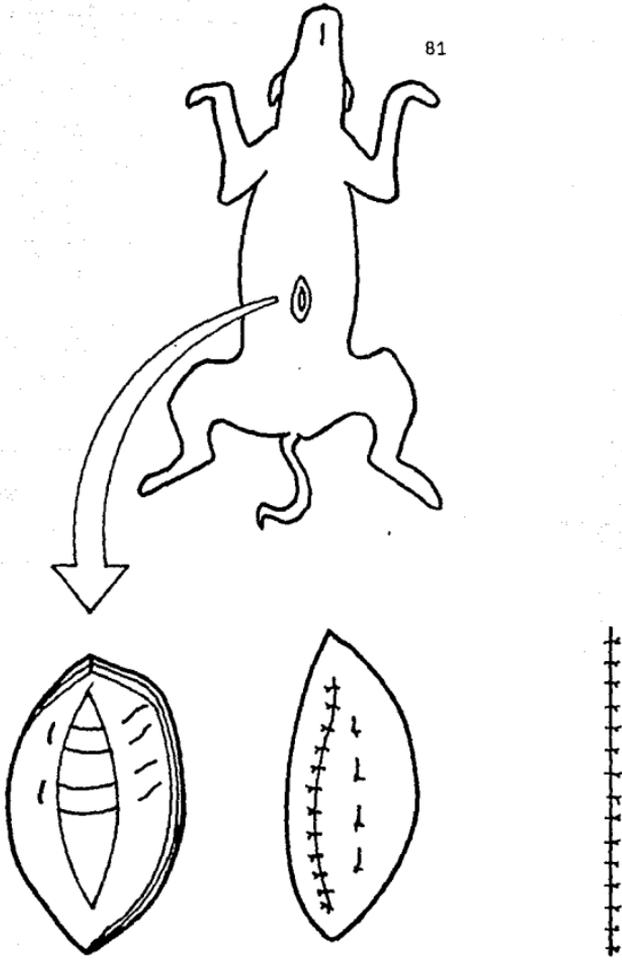


Fig. 4.2
Reducción de hernias. Traslape de Mayo.

herniario. Se coloca una malla de teflón del tamaño del anillo y se fija mediante un puntos continuos de candado (tambien llamado de Reverdin) empleando Catgut crómico del número 2-0. Esto se refuerza con puntos simples separados que, al igual que los puntos continuos, deben abarcar todos los planos de tejido subdérmico. Este proceso permitirá la proliferación de tejido fibroso sobre la malla (*). FIG. 4.3

La piel se sutura con puntos simples separados y material no absorbible del número 2-0 (136).

D. Mediante el uso de colágeno dérmico porcino, que es una técnica común en cirugía humana. Este tejido debe ser previamente tratado, para poder ser de utilidad (40).

El colágeno porcino se corta al mismo tamaño que el defecto y entonces se adosa a los bordes -previamente cortados- del anillo herniario. Se fija a dichos bordes mediante material de sutura de polidioxanone del número 2-0, en un patrón de puntos simples continuos (40).

La piel se sutura con material no absorbible del número 2-0 y puntos separados (40).

Este material ha demostrado una muy reducida antigenicidad, por lo cual no es rechazado por el sistema inmunocompetente del individuo receptor (40).

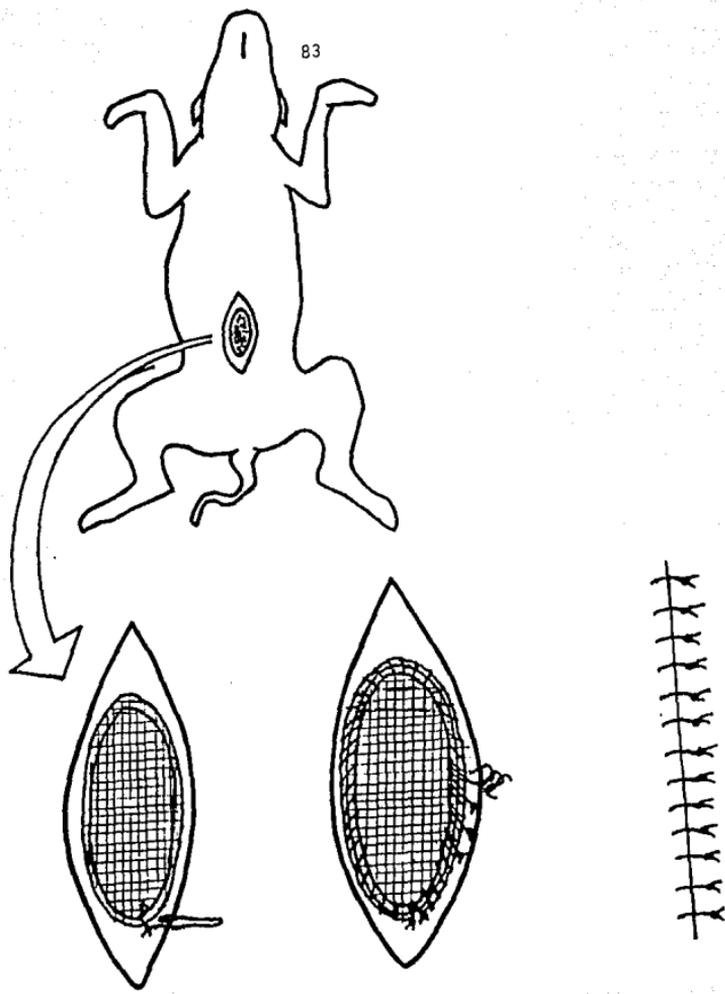


Fig. 4.3
Reducción de hernias. Malla de teflón.

Otro material que también ha sido empleado para la reducción de hernias en forma experimental, es el pericardio bovino tratado con glutaraldehído (122).

2. CORRECCION DE LA ATRESIA ANAL.

El problema de atresia anal es un excelente ejemplo del valor clínico de algunas de las técnicas de Cirugía Plástica. A menos de que exista una fístula recto-vaginal por donde pudieran salir las heces, la elaboración quirúrgica del ano está indicada en forma inmediata, aún con el riesgo de que el individuo recién nacido pueda fallecer durante la inducción de la anestesia (23).

Se han señalado 3 desórdenes en el desarrollo fetal, como posibles causas de la atresia anal:

Falla en la perforación de la membrana anal;

Falla en la canalización del colon; e

Interrupción en el aporte sanguíneo fetal al perineo (23,90).

De cualquier manera, el primer paso de la cirugía es la elaboración del orificio anal y posteriormente -si ese es el caso- se anastomosa el colon al orificio recién formado.

Se realiza una incisión en la línea media, a lo largo del perineo, a la altura en que se debía encontrar el ano. Se disecciona en forma roma al través del tejido subcutáneo, hasta lograr establecer un orificio

anal. De esta manera, se verifica la existencia o ausencia de los esfínteres anales interno y externo, y de haberlos, si son funcionales o no <90>.

El recto, o en su defecto el extremo distal del colon descendente, se sutura a la incisión en piel mediante puntos simples separados con Nylon 4-0. De existir el esfínter anal externo y ser éste funcional, la anterior sutura se realiza a dicho esfínter <33,90>.

FIG. 4.4

Para prevenir la contracción del tejido y por consecuencia, la estenosis del orificio anal, se introduce diariamente un dedo enguantado y lubricado. Esto se realizará durante algunas semanas, hasta estar seguro que el riesgo de estenosis ha desaparecido <90>.

En los casos en que no existe el esfínter anal, debe hacerse del conocimiento del dueño que su animal sufrirá de incontinencia anal durante toda su vida.

3. MANEJO DE LA FISTULA PERIANAL.

Este es un problema que se encuentra principalmente en el Pastor Alemán <60,61,91>.

Previo a la cirugía, se practican enemas en el paciente <91>.

Si las fístulas son de tamaño reducido, se hace lo siguiente:

Teniendo al paciente en decúbito ventral, se inserta una sonda acanalada por la fístula. Con el

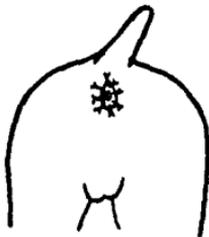
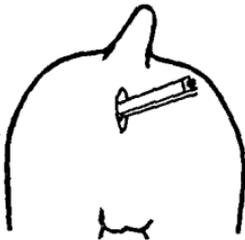
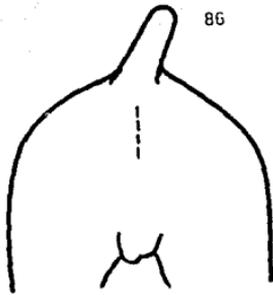


Fig. 4.4
Corrección de la atresia anal.

bisturí se incide el tejido que esté sobre la sonda. Ya abierto, se procede a retirar con tijeras todo tejido necrótico que se halle en la fístula, pero tratando de conservar la mayor cantidad de tejido sano del esfínter anal (91,102). FIG. 4.5

Este proceso se repite en cada una de las fístulas existentes (91,102).

Una vez retirado todo el tejido necrótico de todas las fístulas, se suturan las heridas con puntos subcuticulares separados utilizando Catgut 2-0, mientras que la piel se sutura con puntos simples separados empleando Vetafil 3-0 (91,102).

En caso de fístulas extensas, primero deben extirparse ambos sacos anales y después se retira la totalidad de la zona fistulizada (91).

Para extirpar cada saco anal, se incide la piel sobre la zona, se sujetan los bordes del saco con pinzas de Allis, se disecciona el saco mediante tijeras de punta roma, y se extirpa. La herida se cierra con Vetafil 3-0 y puntos simples separados (91).

La zona fistulizada se extirpa iniciando con una incisión a todo alrededor, y continuando con la disección de toda la zona hacia el esfínter anal. Esta disección debe abarcar todo el tejido necrótico que se halle, preservando la mayor cantidad de tejido sano del esfínter anal. El tejido necrótico puede abarcar mucosa rectal, y también debe cortarse. Los nuevos bordes de

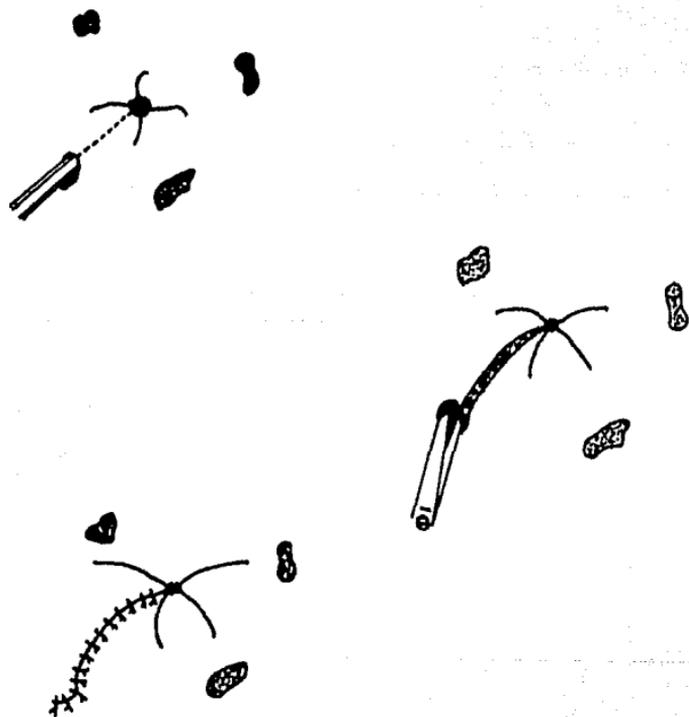


Fig. 4.5
Manejo de la fístula perianal. I.

mucosa se suturan al tejido subcutáneo mediante 6 a 8 puntos simples separados, con Catgut 2-0 (91). FIG. 4.6

Ahora bien, si una zona muy amplia de piel fue extirpada, quizás no sea posible aproximar los nuevos bordes de piel a la mucosa anal, y entonces será necesario efectuar una doble transposición de piel empleando la piel de la cola (143,155).

La cola se amputa dejando 3 vértebras únicamente y realizando una incisión sobre las caras laterales de la misma. La porción ventral de piel se divide en 2 incidiendo sobre la línea media, y se baja una porción a la vez, sobre la zona desprovista de piel. Ambos pedículos cutáneos se suturan a los bordes de piel remanente y a la mucosa anal mediante puntos simples separados. Antes deben colocarse puntos subcuticulares con Catgut 4-0, para eliminar el espacio muerto (143,155).

De esta manera, queda una cola de 3 vértebras sin piel sobre su cara ventral. Esto se resuelve mediante la amputación de esas 3 vértebras sin incluir la piel, la cual se utiliza para cubrir la zona perianal dorsal. También se sutura con puntos simples separados a los bordes de piel y de mucosa anal, así como con puntos subcuticulares (143,155). FIG. 4.7

Para los puntos simples separados se puede emplear Vetafil 3-0 (155).

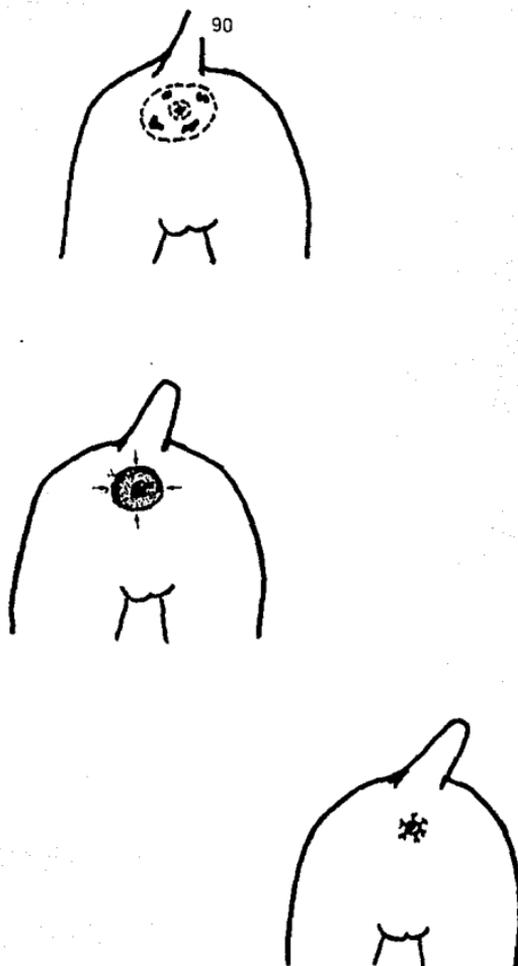


Fig. 4.6

Manejo de la fístula perianal. II.

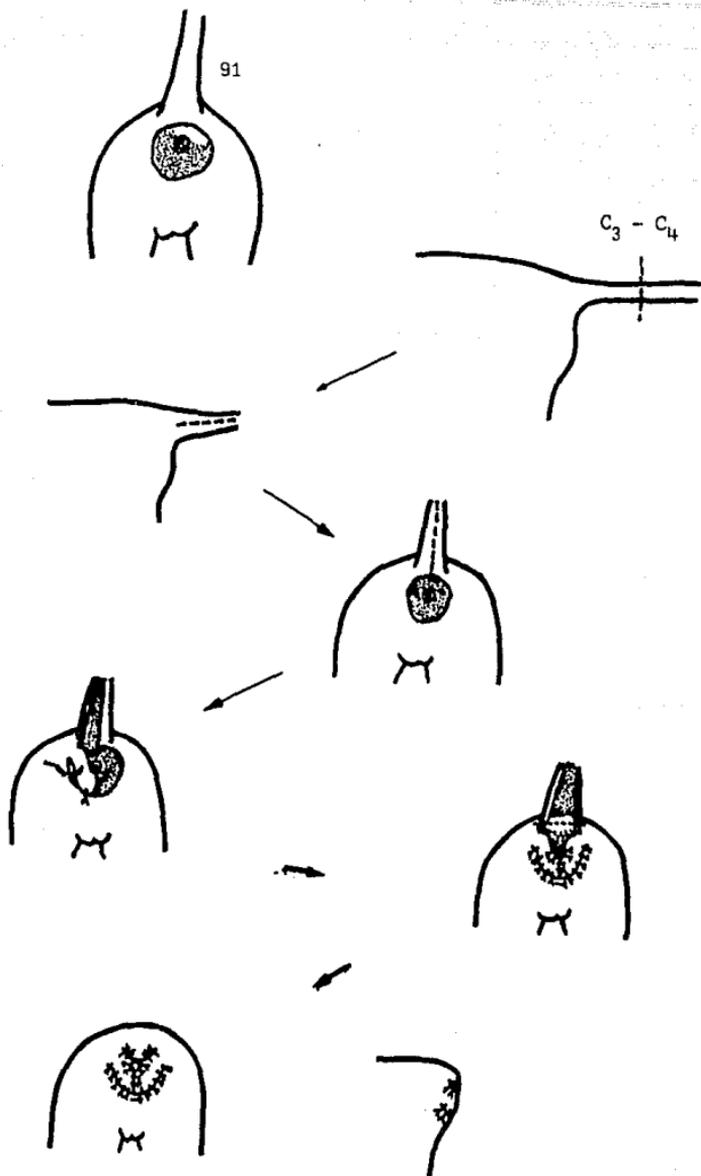


Fig. 4.7
 Manejo de la fístula perianal. III.
 Doble transposición de piel.

Existe otra técnica, en la cual se emplea la criocirugía (54,60,61).

El procedimiento es similar al que se emplea para fistulas de tamaño reducido, con algunas modificaciones, tales como:

a). Una vez extirpado el tejido necrótico, se aplica nitrógeno líquido con una criosonda (la cantidad dependerá del caso en particular)

b). No se aplica punto de sutura alguno (60,61).

Las ventajas de este método frente al convencional radican en la ausencia total de cicatriz y la drástica reducción de dolor post-operatorio. Por otro lado, las desventajas estriban en una cicatrización más lenta y riesgo de lesionar tejido sano por falta de experiencia en el uso de los aparatos de criocirugía (60).



GENITALES

CAPITULO V. GENITALES.

En el presente capítulo, se abarcan aquellas cirugías que, siendo imperativas desde el punto de vista clínico, deben realizarse de manera tal, que se guarde en la medida posible la estética.

Se contemplan 3 subcapítulos:

1. Corrección de defectos en pene y prepucio.
2. Mastectomía.
3. Episioplastía.

CORRECCION DE DEFECTOS EN PENE Y PREPUCIO.

Las anomalías en pene y prepucio en perro son realmente raras. Sin embargo, ello no quiere decir que no existan técnicas para corregir ciertos defectos tales como:

Prepucio hipoplástico; paraquimosia; desviación de pene; fimosis y neoplasias.

En el primero de los casos, el clínico debe considerar la gravedad del caso, ya que bien podría llegar a la amputación parcial del pene. Es de resaltar el hecho que intentar realizar un simple avance de piel mediante pedículos constituye un fracaso, debido a que la contracción post-operatoria del tejido de granulación que prolifera, resultaría en un cierto grado de paraquimosia (115).

Una alternativa es la elaboración de una extensión de prepucio empleando para ello un injerto de membrana mucosa en conjunción con un avance de piel mediante pedículos <115>. Esta técnica ha dado buenos resultados, pero es algo complicada, ya que requiere de 2 cirugías, es decir, de 2 pasos. El primero consiste en la elaboración del injerto, cuya área se determina mediante la compaginación de una gasa estéril a la zona sin piel, procurando añadir 2 cm más, ya que hay que considerar la contracción post-operatoria. Una vez recortada la gasa al tamaño adecuado, ésta se utiliza como molde, y se pone sobre el abdomen craneal al prepucio existente y se delinea con azul de metileno. Los bordes se inciden y se remueve el área demarcada mediante disección roma, evitando dañar los vasos epigástricos. El sangrado se controla mediante pinzamiento o electrocauterización. Una vez retirada la piel, se cubre la zona con gasas estériles humedecidas <115>.

La mucosa a utilizar como injerto se obtiene de la cavidad bucal. Dependiendo de la cantidad de mucosa necesaria, se podrán obtener segmentos de la cara interna de los labios, de la cara ventral de la lengua o de ambas. En cualquiera de los casos, se realiza una primera incisión con hoja de bisturí y el resto se separa mediante disección roma. La forma geométrica de este injerto dependerá de las características

particulares de cada caso y conforme a lo establecido por la medición del defecto con la gasa estéril. El defecto ahora formado en el sitio donador se cierra con material de sutura de poliglactin 910 del número 4-0, en puntos simples separados, siguiendo un patrón de cierre según lo establecido en el capítulo de Piel <115>.

Las porciones de membrana mucosa así obtenidos, se suturan a la piel de la base del prepucio, empleando el mismo material arriba señalado, con puntos simples separados. De haber sido necesarios 2 injertos, éstos se suturan entre sí de la misma manera, después de haber sido suturados a la piel. Entonces, se realizan varias incisiones sobre el injerto, a fin de aliviar la tensión sobre los puntos de sutura, permitir el drenado y colocar unos puntos simples separados por debajo del injerto. Para dichos puntos, se emplea el mismo material anteriormente mencionado <115>.

Al colocar alguna pomada antibiótica, una protección no adherente, y sobre ellas un vendaje que deje expuesto el glande, finaliza la primera de las dos etapas o pasos de esta técnica <115>.

El vendaje debe cambiarse diariamente y el pene debe ser lubricado de igual manera <115>.

El segundo paso se efectúa 10 días después de la primera cirugía. Para entonces, habrá de notarse la contracción del injerto y se debe evaluar si el área de

mucosa es la suficiente para envolver el pene, ya que esta segunda cirugía inicia con la separación de los márgenes craneal, caudal y laterales del injerto, respetando la línea media del mismo en aproximadamente 5 mm hacia cada lado. La separación del injerto de la fascia abdominal deberá hacerse mediante disección roma y acomodándolo de tal manera que envuelva al pene. Los bordes del injerto mucoso deberán ser suturados entre sí en la cara ventral del pene con material de sutura de poliglactin 910 del número 4-0 y, de igual forma, al borde de mucosa prepucial existente (115).

Hasta aquí se ha logrado la formación de mucosa prepucial, y solo falta cubrir la misma con piel. Para obtener la piel suficiente, se sugiere realizar un avance bilateral de piel del abdomen, del mismo tamaño que la zona a cubrir. Este avance se logra separando los bordes de piel en donde estaban suturados los bordes del injerto, haciendo incisiones en los márgenes craneal y caudal de ambos lados y disecando la suficiente extensión para cubrir la zona prevista. Los bordes separados se suturan entre sí a la altura de la línea media, ventral al pene. Los bordes craneal y caudal de ambos lados de la piel del abdomen se suturan, al igual que los anteriores, con polipropileno del número 4-0 haciendo puntos simples separados (115).

FIG. 5.1

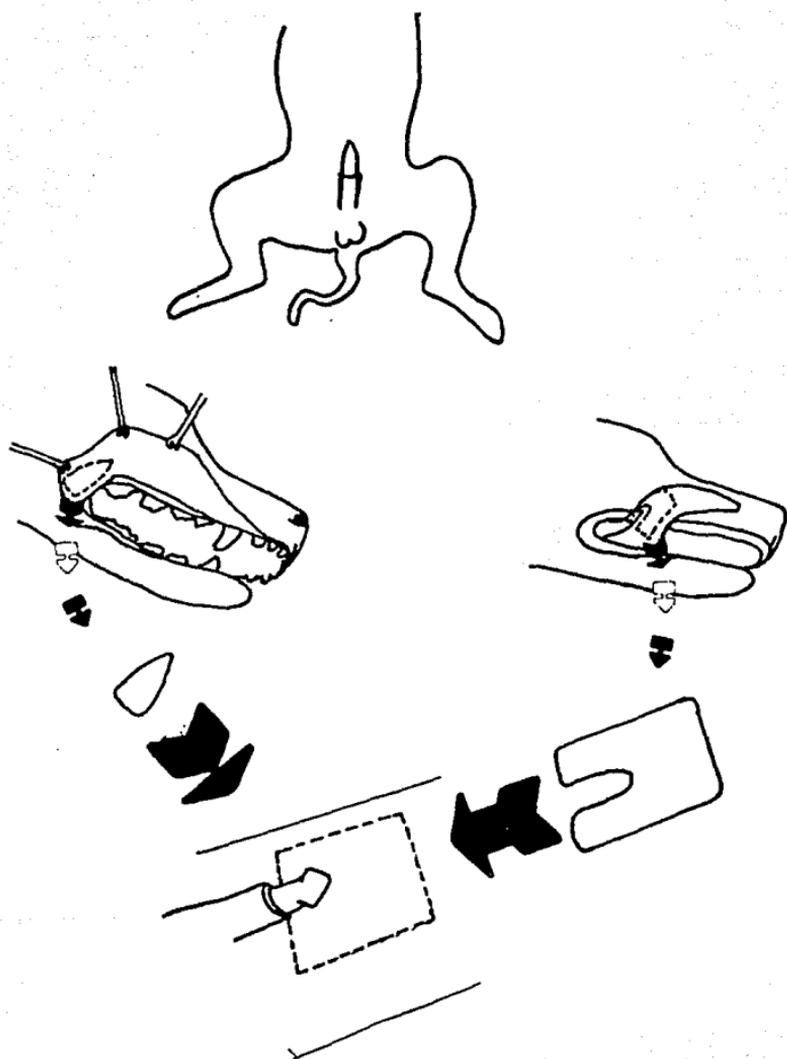
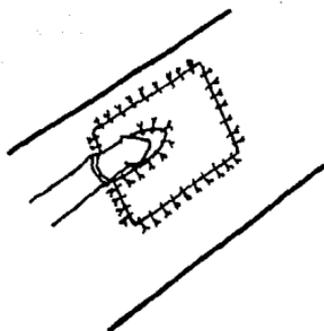


Fig. 5.1
Corrección de defectos en pene y prepucio.



10 días después

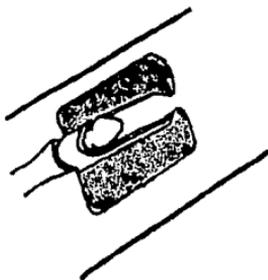
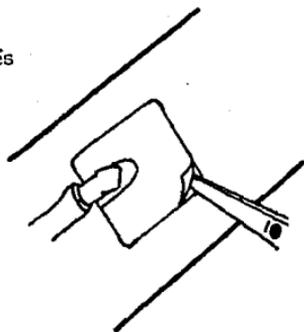


Fig. 5.1 (cont.)

Corrección de defectos en pene y prepucio. (cont.)

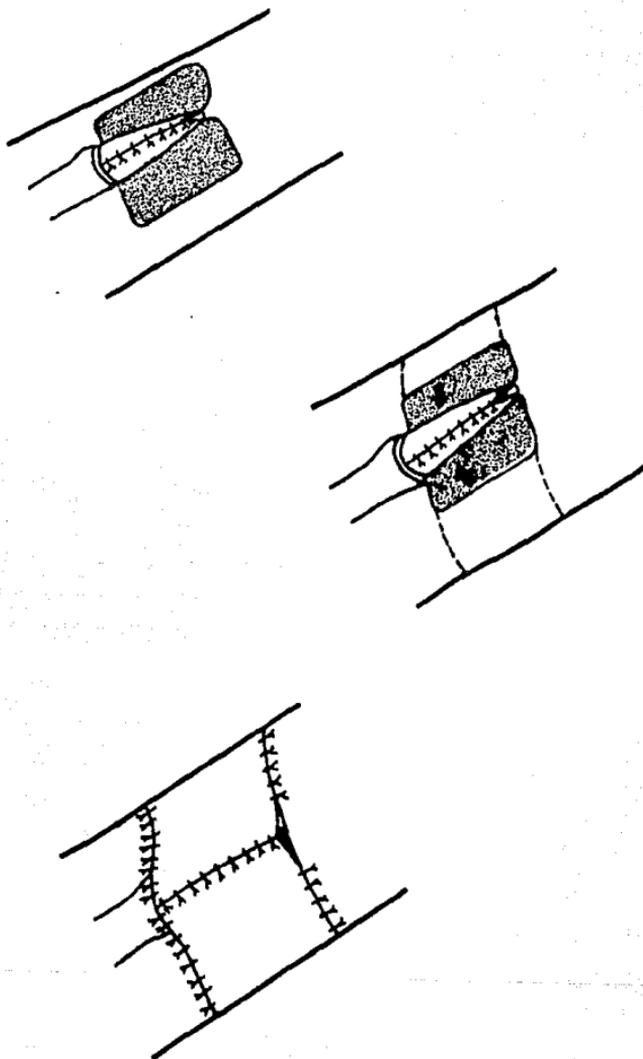


Fig. 5.1 (cont.)

Corrección de defectos en pene y prepucio. (cont.)

Fimosis. Definida como estrechez natural, congénita o accidental de la abertura del prepucio, de la que resulta la imposibilidad de descubrir el glande <2,65,67,115,153>, puede ser corregida mediante 2 técnicas, siendo el método más simple el que consiste en la excisión de una porción elíptica de piel en la punta del prepucio y la posterior sutura de los nuevos bordes prepuciales. La cantidad de piel a remover dependerá del criterio del cirujano encargado del caso <67,115>. FIG. 5.2

Existe otra técnica que consiste en la remoción de una porción en "V", de la cara dorsal del prepucio, a la altura del orificio prepucial. Esta porción a remover debe incluir desde membrana mucosa hasta piel. Posteriormente, se sutura el borde interno con el externo del mismo lado, con lo cual se logra abrir considerablemente el orificio prepucial. La longitud de la "V" dependerá, de la misma manera que en la anterior técnica, del criterio del cirujano <118,134>. FIG. 5.3

La desviación de pene es una anomalía de carácter congénito en la que el pene presenta una curvatura en dirección ventral, impidiendo muchas veces la total retracción del mismo dentro del prepucio, lo cual se denomina Parafimosis <12>. La desviación del pene puede ser por defecto del hueso peneano o por defecto en los tejidos del pene.

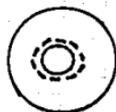
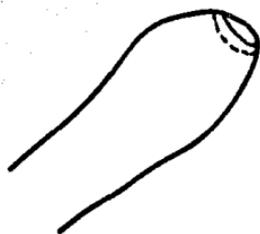


Fig. 5.2

Excisión de una porción elíptica de piel.

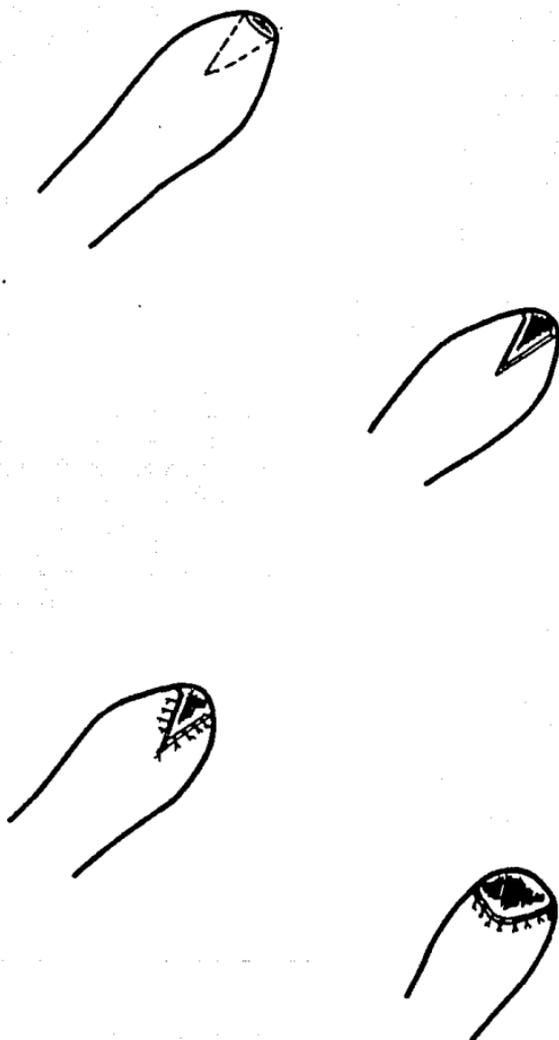


Fig. 5.3

Remoción de una porción en "V".

La desviación por defecto en el hueso peneano puede ser corregida mediante una osteotomía en cuña. Esta osteotomía se efectúa de la siguiente manera:

Después de preparar en forma aséptica la zona y de colocar un catéter en la uretra, se incide la piel a lo largo de la línea media del pene, y se retrae el mismo. Se coloca un torniquete en la base y se incide el resto del tejido peneano, igual, sobre la línea media, hasta llegar al hueso en el punto de su mayor deformidad. Sobre este hueso se realiza un corte en cuña con un ostotomo y se remueve la porción comprendida en ese corte. Así se deja este hueso <12>.

La membrana mucosa del pene se sutura con ácido poliglicólico 3-0 y puntos simples separados. La herida en el prepucio se cierra en dos capas, primero la membrana mucosa y después la piel, con el mismo material y tipo de sutura, FIG. 5.4

El catéter se deja durante 7 días, con lo cual se logra dar cierta dirección al pene <12>.

Existen algunos casos en que es necesario dar cierta extensión al prepucio porque éste, aún con la corrección del pene, no alcanza a cubrirlo totalmente. La técnica es idéntica a la extensión del prepucio para corrección de prepucio hipoplástico.

Finalmente, tratándose de neoplasias, hay que mencionar la amputación parcial, que si bien no es una técnica que mejorará la apariencia del animal, su

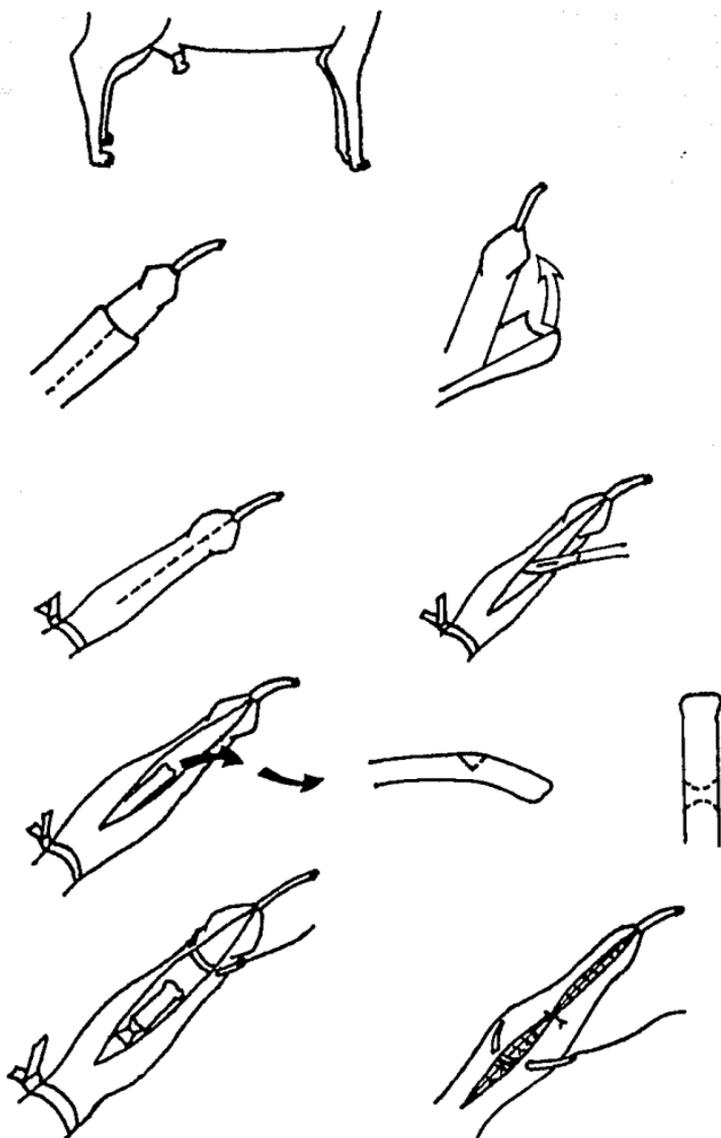


Fig. 5.4
Osteotomía en cuña.

correcta ejecución permitirá una mejor aceptación del dueño y no será notada deformidad alguna.

Se coloca un torniquete en la base del pene, mediante una cinta umbilical, y a la vez, se retrae el prepucio. De no ser posible exteriorizar el pene, se realiza una incisión sobre la línea media ventral del prepucio (51).

La parte más importante de esta técnica es la conservación de la uretra, lo cual se logra atendiendo ciertos cuidados, tales como la colocación de un catéter previo a la cirugía, y la disección minuciosa de las estructuras que la rodean (51).

La amputación del pene se realiza mediante una serie de incisiones transversales al mismo, preservando, como se mencionó anteriormente, la uretra, la cual debe "sobrar" por 0.5 a 1 cm del punto de amputación. El hueso peneano se fractura mediante unas pinzas para cortar hueso (51).

De modo que puedan ligarse las arterias que se han afectado con la amputación del pene, se afloja ligeramente el torniquete, y ya identificadas las arterias, se ligan.

Los nuevos bordes distales del pene se suturan entre sí mediante puntos simples separados, usando catgut crómico del número 4-0. Posteriormente, el borde libre de la uretra se sutura al borde epitelial del

pene con el mismo material y el mismo patrón de sutura <51>. FIG. 5.5

De ser necesaria la amputación de una porción muy grande de pene, quizás sea necesaria también, la excisión de una porción de prepucio. Este proceso se realiza conforme a las características del caso, recomendándose retirar siempre una porción de prepucio de forma rectangular. De esta manera, la aposición de nuevos bordes de piel para cubrir el defecto formado será más sencilla, debido a que se puede realizar un simple avance de piel del abdomen, o del mismo prepucio remanente <51>.

MASTECTOMIA.

El cáncer de las glándulas mamarias es la neoplasia más común en las perras <41,129,143,161>.

El tratamiento de elección es la mastectomía radical <41,55,129,143,161>.

Dado que la neoplasia mamaria tiene 50% de probabilidades de ser de tipo maligno, la mastectomía puede ser realizada de 3 formas:

Mastectomía unilateral completa, que consiste en la remoción de todas las glándulas de uno de los lados;

FIG. 5.6.a

Mastectomía bilateral subtotal, en la que se extirpan todos los pares de glándulas mamaria, excepto el par torácico; FIG. 5.6.b y

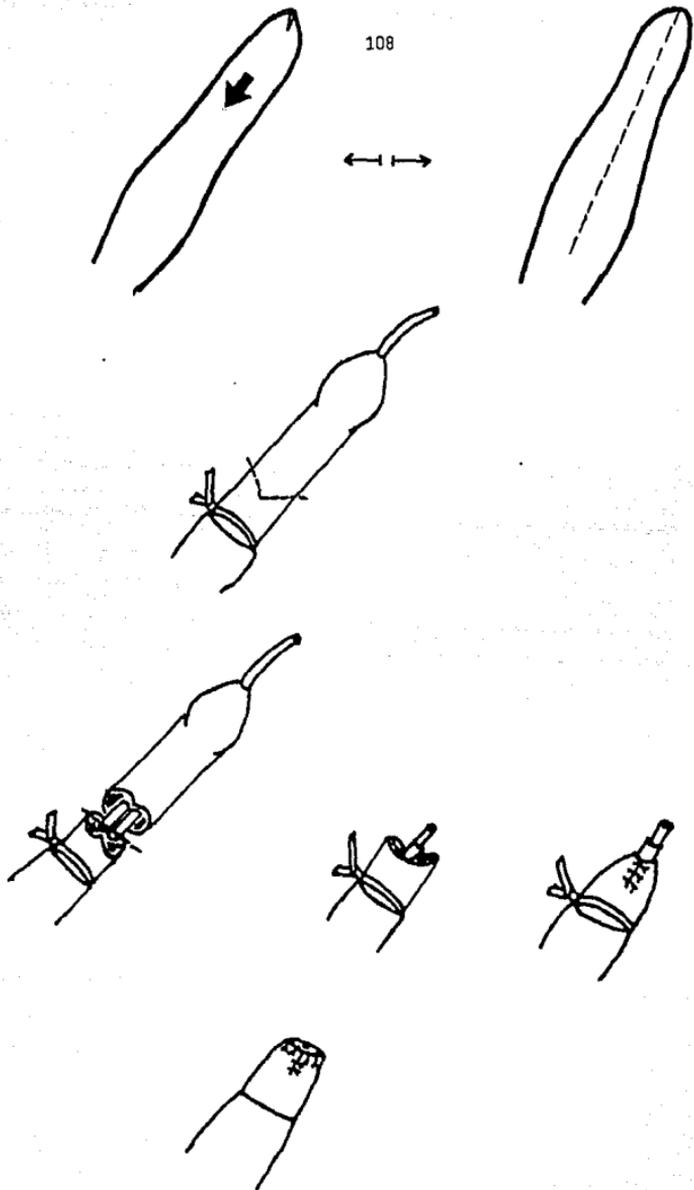


Fig. 5.5
Amputación del pene.

Mastectomía completa <55> FIG. 5.6.c

Sea cual fuere el tipo de mastectomía a realizar, el cirujano debe tener en cuenta que ésta debe realizarse en bloque. Es decir, si el tumor involucra las glándulas cuarta o quinta, éstas deben ser removidas como una sola unidad; si la neoplasia abarca las glándulas primera, segunda o tercera, las tres deben extirparse a la vez. Lo anterior puede ser uni o bilateral. Esto se debe exclusivamente a la anatomía de las glándulas mamarias en la perra <55>.

La mastectomía parcial, en la que sólo se extirpan las glándulas afectadas, no suele recomendarse, debido precisamente a las probabilidades de malignidad del tumor mamario y su metástasis a otras glándulas.

Por otro lado, lo mas recomendable es la mastectomía unilateral completa. La razón de esto estriba en la severidad del trauma infringido en la perra. De ser necesaria la mastectomía bilateral subtotal o completa, se sugiere lo siguiente:

a.- En caso de que la paciente no presente una buena condición general, se realiza una primera mastectomía unilateral completa en el lado más afectado, y después de un período variable de recuperación, se efectúa la segunda;

b.- En caso de que el paciente sí tenga una buena condición general, y el proceso tumoral se sospeche maligno y de rápido crecimiento, se realiza la

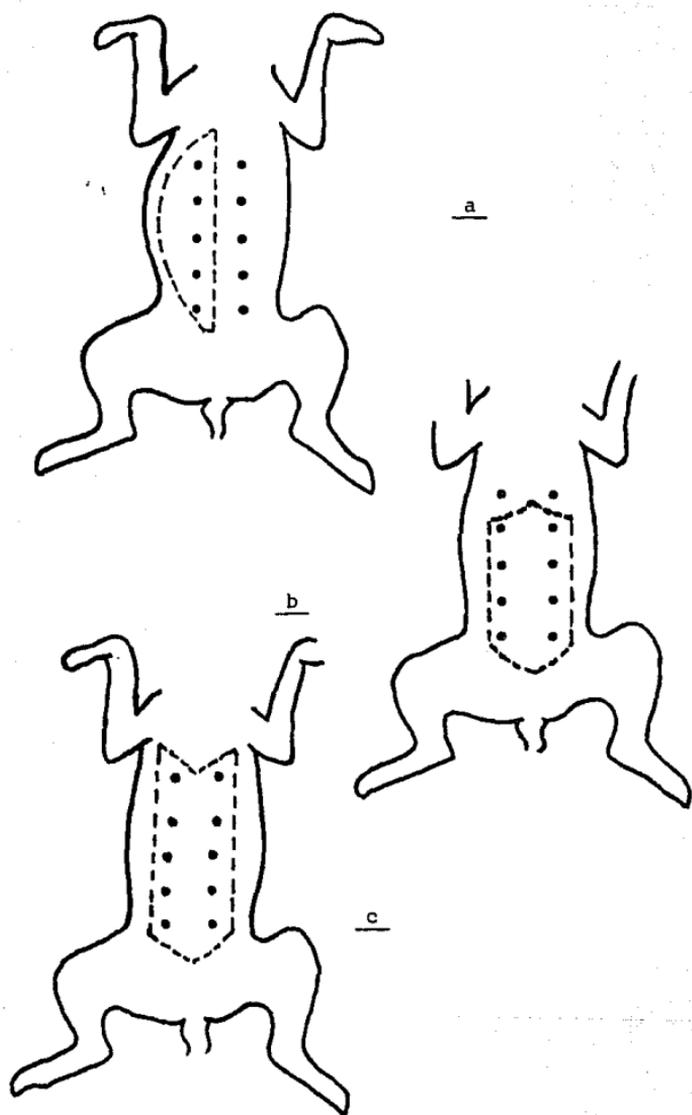


Fig. 5.6

Mastectomía. a. Unilateral completa.

b. Bilateral subtotal.

c. Bilateral completa.

mastectomía bilateral subtotal o completa
<41,55,143,161>.

La técnica unilateral completa se describe a continuación <41,55,143,161>:

Se hace una incisión lateral y paralela a las glándulas a remover, iniciando craneal a la primera glándula y terminando lateral a la vulva. Debe considerarse al hacer esta incisión, que hay que dejar suficiente piel para cubrir la zona tras la excisión de las glándulas, y sin embargo, retirar cualquier porción de piel adherida al tumor.

Partiendo del origen de esta primera incisión y terminando en el otro extremo de la misma, se practica una incisión medial, a todo lo largo de la línea media. Se controla la hemorragia mediante pinzamiento o electrocauterización.

El siguiente paso es el que consume más tiempo, y requiere suma paciencia. Con unas tijeras curvas de Metzenbaum se disecciona cuidadosamente la piel y el tejido glandular. Es importante para el cirujano saber que las glándulas abdominales están adheridas de manera laxa, lo cual facilita la disección, todo lo contrario de las glándulas torácicas, que se encuentran firmemente adheridas a la fascia pectoral.

Esta disección se realiza en dirección craneocaudal.

Una vez disecadas las glándulas torácicas, se debe localizar y extirpar el ganglio linfático axilar.

Ya en región inguinal, se debe localizar el ganglio linfático inguinal superficial, los vasos epigástricos superficiales caudales y los vasos pudendos externos. El primero se extirpa y los demás se ligan con Catgut 2-0. Ligados los grandes vasos, se evitan problemas de émbolos tumorales.

Ya extirpada toda la porción de tejido glandular y de piel, se procede a revisar la zona en busca de tejido glandular remanente que bien pudiera dar resurgimiento al problema. Todo tejido glandular que se encuentre, deberá ser removido.

Finalmente, se suturan los bordes de piel, y es aquí donde se puede facilitar o complicar la situación, dependiendo de la perfección de la primera incisión. Si es necesario, se disecciona algo más de piel, de tal forma que se pueda ejercer tracción sin tensarla en demasía.

Se colocan puntos en "U" horizontales separados, también llamados puntos de colchonero horizontales separados, con lo cual se logra aproximar los bordes. Posteriormente, se colocan puntos simples separados, tantos como sean necesarios. El material de sutura de elección es el nylon 3-0. FIG. 5.7

Debido al espacio muerto que se deja, algunos autores recomiendan la colocación de mangueras de Penrose para el drenado adecuado de la zona, aunque

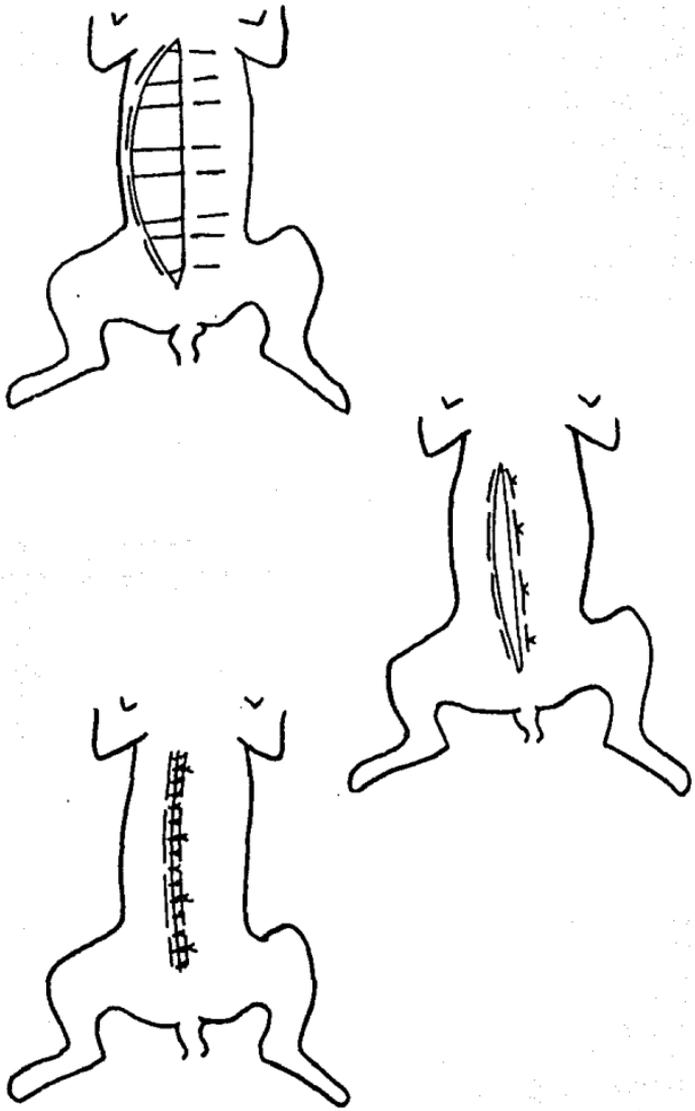


Fig. 5.7
Sutura post-mastectomia.

este procedimiento en la mayoría de los casos no es recomendable. Este espacio muerto puede ser eliminado mediante puntos subcuticulares separados, con catgut 3-0 (83).

Las mastectomías bilaterales subtotal y completa se realizan de una forma similar con las siguientes diferencias (41,55,143):

1.- Se efectúa una segunda incisión también lateral, no medial, pero del lado contrario a la primera;

2.- La disección del tejido tumoral se realiza en dirección caudocraneal;

3.- La cirugía se realiza en dos pasos, removiendo primero los pares cuarto y quinto, y controlando el sangrado. Posteriormente, se extiende la disección en forma craneal;

4.- Para el cierre de la piel, se sugiere no unir directamente las incisiones laterales en el borde craneal, sino unir las mediante una incisión en "V". De esta manera, se facilitará el cierre de la piel y quedará una herida final en "Y".

Además de la mastectomía, se recomienda realizar la ovariectomía para prevenir la ocurrencia de tumores adicionales. Estos nuevos tumores no representan metástasis o extensiones del primer caso (129,143,161).

Las mastectomías tienen un alto porcentaje de eficacia en el tratamiento de tumores en glándula mamaria, siempre y cuando sean realizadas en un estadio temprano de la enfermedad (129,143).

EPISIOPLASTIA (2,55,157).

En perras obesas es común observar una dermatitis perivulvar, debido a la irritación crónica causada por la orina sobre los pliegues perivulvares. Es en estos casos que el tratamiento de elección es la episioplastía, para remover la grasa y piel excesivas exponiendo nuevamente la vulva y eliminando los pliegues irritados.

Debe entenderse por episioplastía, cualquier operación estética que se realice sobre la vulva.

Con unas pinzas de Allis sujetando el pliegue dorsal a la vulva, se tracciona hacia arriba hasta exponer la vulva y así estimar la cantidad de piel a remover.

Se coloca un punto de jareta alrededor de la abertura anal. Las pinzas de Allis se colocan ahora sujetando la vulva y haciendo tracción en dirección ventral.

La incisión inicial se realiza a 5 mm del borde ventral externo de la vulva, se continúa dorsal a la misma y se desciende nuevamente del otro lado de la vulva, siempre conservando esos 5 mm.

La segunda incisión se inicia en la base de la vulva, en dirección dorsal y después ventral, lateral a la primera incisión. En la porción dorsal debe separarse de la primera incisión y en la ventral debe acercarse. La distancia entre ambas incisiones debe estar de acuerdo a lo que se estima sobra, previo a la cirugía. De tener alguna duda sobre la cantidad de piel a retirar, es preferible cortar poco y verificar después, si se requiere cortar más o no.

La piel comprendida entre las dos incisiones se disecciona y se remueve. Si hay exceso de grasa, ésta deberá también removerse con tijeras.

Se ligan los vasos que estén sangrantes, con Catgut crómico 3-0.

Se coloca un punto de sutura sobre la línea media dorsal a la vulva y se traccionan en forma lateral los bordes mediales de la herida, hasta confrontar los bordes laterales. De esta manera, se puede verificar si la cantidad de piel retirada es la adecuada. Si se requiere cortar más piel, ésta deberá ser de los bordes laterales.

Una vez satisfecho el cirujano con la cantidad de piel removida, se suturan los bordes con material no absorbible 3-0, en un patrón de sutura de puntos simples separados, colocándolos en posición de reloj: -en orden- a las 3, 9, 1, 10, 4, 8, 2, 11 y después un punto más entre cada uno de los anteriores. FIG. 5.8

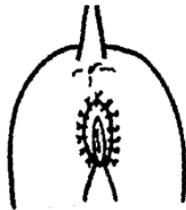
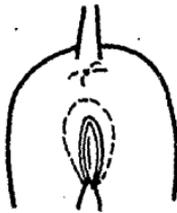
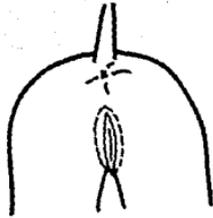


Fig. 5.8
Episioplastia.

Al finalizar el acto quirúrgico, se remueve la sutura de jareta.



APENDICES

CAPITULO VI. APENDICES.

Tres son los subcapítulos que conforman el capítulo de Apéndices, que son:

1. Orejas.
2. Amputación de dedos accesorios.
3. Caudectomía estética.

OREJAS.

La otectomía cosmética es quizás el mayor centro de atención en la cirugía plástica, aun cuando en países tales como Inglaterra, Dinamarca, Holanda y Suecia está señalada como una "ofensa", de acuerdo a las leyes de protección de los animales, vigentes en aquellos países. En Alemania Federal, sólo se permite realizaria si el perro tiene menos de 3 meses de edad (137).

Aun cuando las asociaciones de perros indican el corte de orejas en algunas razas, ésta no es imperativa, ya que de acuerdo a los reglamentos de competencia de estas asociaciones, el perro puede competir con o sin las orejas cortadas. Por otro lado, la realización de esta cirugía es, como su nombre lo indica, para aumentar la belleza del animal (59,108).

La longitud de la oreja está determinada por los estándares emitidos por las asociaciones mencionadas, y

según la Federación Canófila Mexicana, asociación afiliada a la FCI (Federation Cynologique Internationale), las razas a las que se les realiza esta cirugía y la longitud de la oreja son las que se señalan en el cuadro 6.1 (108).

Recomendaciones generales para la otectomía cosmética.

1.- Las hembras generalmente requieren de unas orejas más finas que los machos. La oreja debe ser ligeramente más corta y más delgada. Se debe dejar una pequeña campana en la base de la oreja (59,75).

2.- Al determinar el tipo de corte, hay que considerar las facciones del macho o de la hembra, para acentuar la masculinidad o femineidad del individuo (59,75).

3.- La edad más recomendable para esta cirugía es a los 2 1/2 meses de edad (27,75,108).

4.- Sea cual fuere la técnica escogida, el cirujano debe tener en mente que lo más importante es guardar la simetría de ambas orejas (42,75).

5.- La elección y colocación de los apósitos post-operatorios deben ser muy estudiados y bien realizados, ya que éstos constituyen el 80% del éxito o fracaso de la otectomía cosmética (59).

Técnicas.

Técnica con pinzas de Doyen (27,42,59). FIG. 6.1

RAZA	CORTE
Affenpinscher	A la mitad
Boston Terrier	Todo lo largo
Bouvier de Flandes	Todo lo largo
Boxer	Dos tercios o todo lo largo
Briard	Dos tercios (opcional)
Bullterrier Americano	Dos tercios (opcional)
Doberman	Dos tercios o todo lo largo
Dogo Argentino	Dos tercios
Griffon Belga	A la mitad
Griffon de Bruselas	A la mitad
Manchester Terrier	A la mitad
Mastin Napolitano	Dos tercios
Pastor de Beauce (Beauceron)	A la mitad (opcional)
Pinscher	Todo lo largo
Pinscher miniatura	A la mitad
Pinscher Arlequín	A la mitad
Schnauzer Gigante	A la mitad
Schnauzer Miniatura	A la mitad
Schnauzer Standard	A la mitad
Staffordshire Terrier	A la mitad o dos tercios

CUADRO 6.1

RAZAS QUE REQUIEREN LA OTECTOMIA COSMETICA.

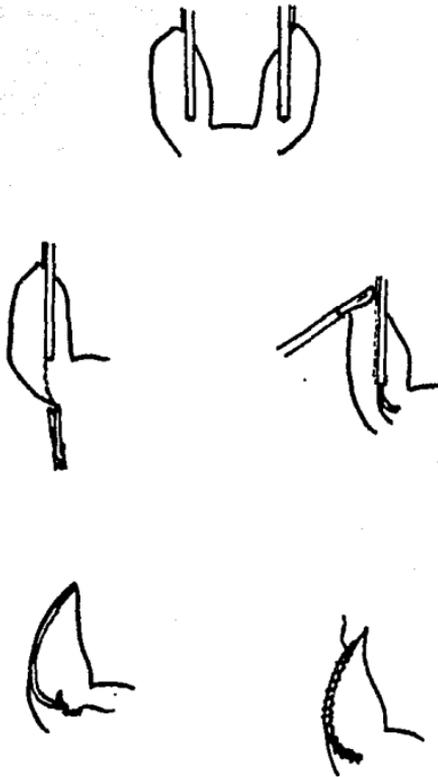


Fig. 6.1

Otectomy cosmética. Técnica con pinzas de Doyen.

Se coloca una pinza intestinal de Doyen curva en la oreja, con la cara cóncava hacia el borde caudal de la oreja, sin llegar a la base del pabellón ya que la línea de corte cambia de dirección en el tercio inferior hasta el espacio intertrágico, ya sea recta o formando una campana, de acuerdo al tipo de corte deseado.

Con la pinza en su lugar, se extiende la oreja a lo largo o a lo ancho a fin de definir la forma de la oreja que se desea.

Una vez establecida la forma, se acomoda y cierra la pinza y se procede a la amputación de la oreja. Usando tijeras de Mayo, se corta a partir del espacio intertrágico hasta la punta de la pinza. El corte se continúa con bisturí, sobre la parte cóncava de las pinzas.

Una vez hecho esto, se retira la pinza y se controla la hemorragia con pinzamiento y torsión de los vasos sangrantes.

Con la porción amputada, se establece la línea de corte en la otra oreja, por simple aposición de dicha porción amputada sobre la otra oreja. Se coloca la pinza de Doyen, de acuerdo a lo señalado en el paso anterior. Se procede a la amputación de la oreja, de la misma forma que en la primera oreja.

De ser necesaria alguna corrección, ésta se hará con tijeras.

La piel se sutura con puntos simples continuos, usando nylon 4-0. Esta sutura se inicia en la comisura intertrágica y se termina 1 cm antes de llegar a la punta de la oreja, incluyendo solo piel, sin tomar el cartílago. Hay que evitar tensar demasiado la sutura y también formar pliegues. No se anuda el final de la sutura.

Técnica con Dibujo (1,42,102,108,123). FIG. 6.2

En la superficie interna de una oreja se traza la línea de corte con lápiz tinta, desde el borde facial de la oreja hasta el espacio intertrágico.

Efectuado lo anterior, se juntan ambos pabellones, haciéndolos coincidir en sus bordes. Se atraviesan ambas orejas con una aguja y se muescan con tijeras en el extremo distal de la línea de corte, para asegurar equidad en su longitud. El resto del corte se realiza con tijeras de Mayo.

La hemorragia se controla como se indicó anteriormente.

Con la porción amputada sobrepuesta en la otra oreja, se traza la línea de corte y se repite el procedimiento. Se corrige como se refirió en la anterior técnica.

La sutura es como se señaló en la técnica con pinzas de Doyen.

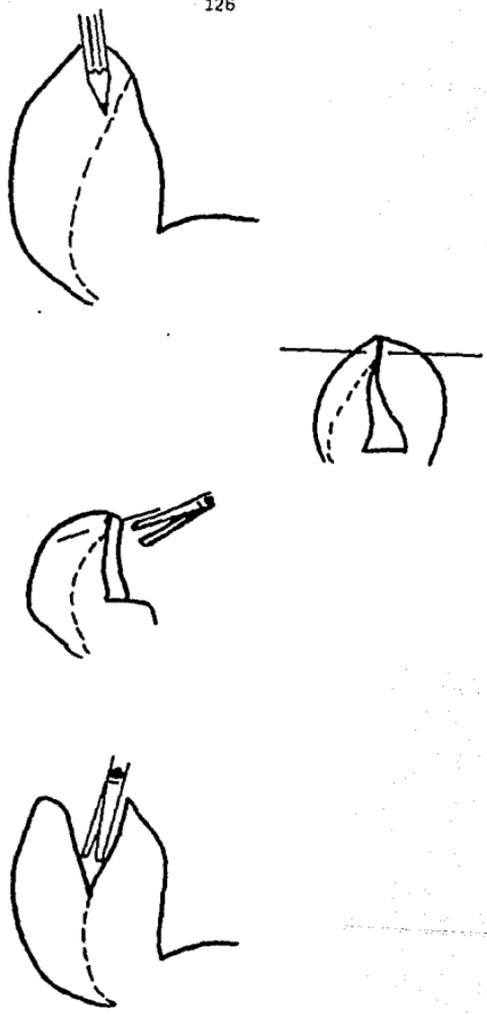


Fig. 6.2

Otoplastia cosmética. Técnica con dibujo.

Técnica con Moldes de Faultless <27,42,75>. FIG.

6.3

Se realiza el mismo procedimiento señalado en la técnica de dibujo, y se fijan un par de moldes de Faultless desde la muesca hasta el espacio intertrágico, tan cerca como sea posible y con el lado convexo del molde hacia el borde facial de cada oreja.

Una vez colocados los moldes, de acuerdo a la decisión del cirujano, se procede a incidir con bisturí, con un movimiento firme y completo.

La hemorragia se controla como ya se indicó antes, y se procede a hacer las correcciones necesarias, igual que antes.

La sutura es idéntica a la anterior técnica.

Técnica con Molde de MacAllan <42>. FIG. 6.4

Esta técnica únicamente difiere de la anterior en el tipo de molde que se emplea. Por lo demás, es la misma.

Apósitos post-operatorios.

No. 1 <52,75>. FIG. 6.5

Apósito correctivo, de uso en perros de talla grande con corte de orejas a todo lo largo.

a).- Se mide la distancia interior existente entre la base de la oreja y la punta de esta misma, a fin de conocer el tamaño que deberá tener el apósito.

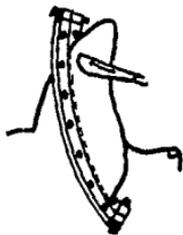
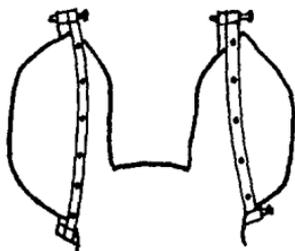


Fig. 6.3

Otoplastía cosmética. Técnica con moldes de faultless.

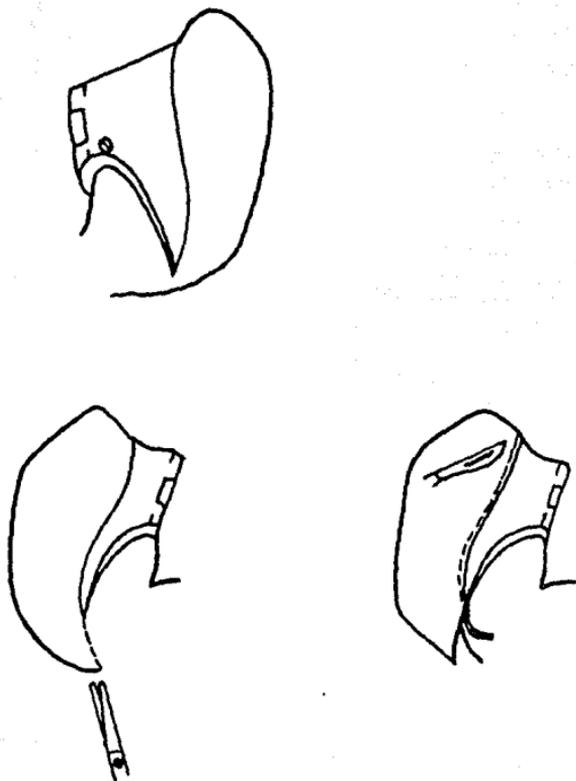


Fig. 6.4

Otomastoidectomía cosmética. Técnica con moldes de Mac Allan.

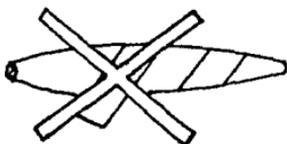


Fig. 6.5
Apósitos. No. 1.

b).- Conocido el tamaño, se toma una porción de algodón que tenga el largo de la medida efectuada con la regla y un ancho que, al enrollarlo sobre sí mismo, adquiera un espesor de 12 a 15 mm, o bien el diámetro del conducto auditivo. Este rollo se cubre con maskintape, apretado, para dar firmeza y cuerpo cilíndrico, no cónico ni ovoide, al apósito.

c).- Se coloca una punta en la base de la oreja y el otro extremo debe quedar exactamente en el vértice de la misma.

d).- Se envuelve el apósito con la oreja y se sostiene así con maskintape, empezando por la base y en dirección a la punta.

e).- Una vez hecho lo anterior, se dará la implantación deseada a las orejas, mediante un puente de maskintape que vaya en la base de ambas orejas. Este puente se clasifica en tres tipos, según la altura a la que se coloque:

Bajo, para corregir implantación (FIG. 6.6.A);

Medio, para corregir vencimiento en posición media (FIG. 6.6.B); y

Alto, para mantener una mayor erección y no se doblen las puntas hacia abajo. FIG. 6.6.C

No. 2 (52). FIG. 6.7

Apósito preventivo inmediato a la otectomía cosmética, para cualquier tipo de perro y de corte.

ABC

Fig. 6.6

Apósitos. A. Puente bajo.
B. Puente medio.
C. Puente alto.

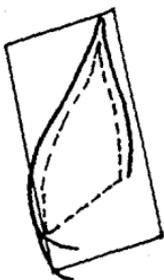
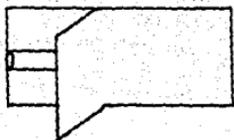


Fig. 6.7
Apósitos. No. 2.

a).- Se mide el ancho y largo de la oreja, y se cortan 2 a 4 tiras de tela adhesiva de las mismas medidas de la oreja.

b).- Se coloca una costilla de madera de balsa en la parte central, cortada al tamaño de la tela adhesiva.

c).- Se colocan 1 a 2 porciones más de tela sobre cada lado del panel hecho en el paso anterior, a fin de darle mayor dureza. Una cara de este panel debe llevar la parte engomada de la tela hacia fuera.

d).- Se introduce el apósito en la base interna de la oreja previamente limpiada con algodón impregnado con alcohol o éter, a fin de eliminar la grasa natural de la piel interna de la oreja, ya que disminuye el poder adhesivo del engomado de cualquier material, y se delimita según la forma de la oreja.

e).- Se recorta el apósito según la forma delimitada y se pega a la oreja, evitando el contacto con la herida.

f).- Se repiten estos pasos en la otra oreja.

g).- Se coloca un puente bajo pegado a la parte externa de las orejas.

h).- Se quita de los 8 a 10 días.

No. 3 (52). FIG. 6.8

Apósito preventivo inmediato a la otectomía, en orejas de cartílago grueso e implantación buena. No recomendable para cortes a todo lo largo.



Fig. 6.8

Apósitos.

a. Grapa de Mitchell.

b. Tela adhesiva.

Se realiza un puente de tela adhesiva, fijándolo con grapas de Mitchell.

Se puede dejar hasta 21 días.

No. 4 <52>.

Apósito preventivo para perros de talla grande con corte a todo lo largo.

Similar al no. 2, pero en lugar de costillas de madera de balsa, se emplea un abatelenguas de madera.

Por lo demás, el procedimiento es idéntico.

Hay que revisarlo periódicamente, ya que es muy traumático este apósito en su base.

No. 5 <52>. FIG. 6.9

Apósito correctivo de una sola oreja, o que se haya doblado en su parte media.

Utilizando maskintape, Micropore, o venda adhesiva elástica (Tensoplast), se doblan las orejas sobre sí mismas, las cuales se tienen estiradas de su punta todo el tiempo, y se coloca un puente bajo o medio.

Se deja de 8 a 15 días.

No. 6 <52,98>. FIG. 6.10

Apósito correctivo para una oreja doblada hacia abajo y afuera, desde su base.

Se dobla la oreja afectada para darle erección, dejando la parte externa recostada y extendida sobre la base de la cabeza.



Fig. 6.9
Apósitos. No. 5.



Fig. 6.10
Apósitos. No. 6.

Se pone maskintape en la parte interna de la oreja, sin tapar el orificio auditivo externo, y sin afectar la otra oreja, se pasa la cinta alrededor de la cabeza.

Se cambia el apósito cada semana y se sigue empleando hasta por 3 semanas.

No. 7 <52>. FIG. 6.11

Apósito preventivo inmediato a la otectomía cosmética, para orejas con buena implantación.

Se inserta en cada oreja un cono de poliuretano al tamaño de ésta, y dejando bien extendida la oreja, el vértice del cono y de ésta deben coincidir.

Pueden realizarse cortes en la base o en el vértice del cono, para que se ajuste a la oreja.

El cono se sostiene con cinta adhesiva.

Se deja durante 1 a 3 semanas.

No. 8 <52>. FIG. 6.12

Apósito preventivo inmediato a la otectomía, para todo tipo de perro y corte, en especial para aquellos con cartílago débil.

Se hacen dos plantillas de cartón comprimido (o de tarjetas de plástico duro, tablas de madera o tablas de poliuretano), para cada oreja, pegando con cemento Uhu, en el interior y otra más en el exterior, sin tocar la herida.

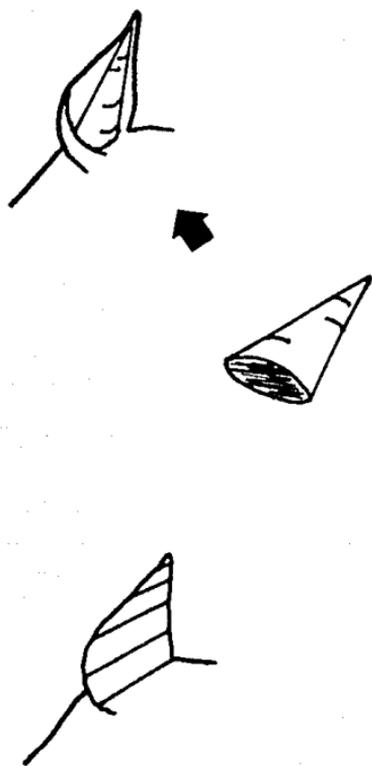


Fig. 6.11
Apósitos. No. 7.

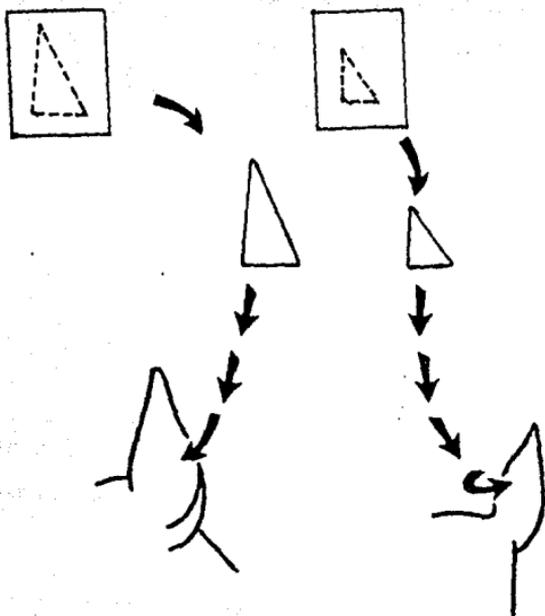


Fig. 6.12
Apósitos. No. 8.

La forma de las plantillas se obtiene de la manera descrita en el no. 2.

Se coloca un puente bajo de tela adhesiva.

Se deja 8 - 10 días.

No. 9 <52>. FIG. 6.13

Apósito correctivo.

Se moldea alambre galvanizado del no. 14, al perfil de las orejas, y a la vez se forma un puente bajo que descansará sobre las partes anterior y posterior de la cabeza. Primero se forma el perfil de una oreja y se forma un puente por la parte anterior de la cabeza; se forma entonces el perfil de la otra oreja y se regresa el puente por la parte posterior de la cabeza.

El puente debe ajustar perfectamente bien a la cabeza y todo el molde en sí, debe dar una correcta erección a las orejas.

Este molde se forra con algodón y tela adhesiva, para evitar fricción, y se sujeta a las orejas mediante tela adhesiva.

Este apósito se deja un mínimo de 3 semanas.

No. 10 <52>. FIG. 6.14

Apósito preventivo inmediato a la otectomía cosmética, preferentemente para orejas largas.

Una tablilla prefabricada para apósitos en orejas de perros (productos Tyner), se dobla para adaptarla al

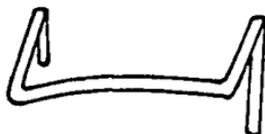


Fig. 6.13
Apósitos. No. 9.

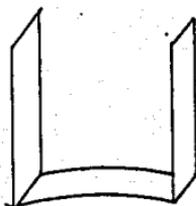
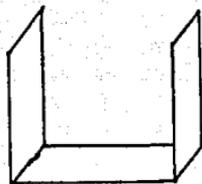


Fig. 6.14

Apósitos. No. 10.

contorno de la cabeza y se corta al largo de las orejas.

Con tela adhesiva se cubre la cara de la tablilla que va apoyada sobre la cabeza y la parte medial de las orejas. 60 segundos después de aplicar cemento sobre la tela adhesiva y sobre la cara medial de la oreja, se pegan ambas partes.

El apósito se retira 12 a 14 días después.

No. 11 <52>.

Apósito preventivo inmediato a la otectomía cosmética.

Se aplica colodión con un hisopo o torunda a la parte interna de la oreja y se coloca algodón en esta zona, haciendo presión y moldeándolo a la forma de la oreja. sin permitir que sobresalga de ésta ni que toque la herida.

Se aplica nuevamente colodión sobre el algodón colocado en la oreja y se presiona con un abatelenguas. En 10 minutos endurecerá la mezcla.

Se remueve el apósito en 4 a 5 días.

No. 12 <52>. FIG. 6.15

Apósito preventivo inmediato a la otectomía cosmética.

a).- Se pone una torunda de gasa o de algodón en la base de un apósito de plástico prefabricado, para absorber la excesiva humedad.

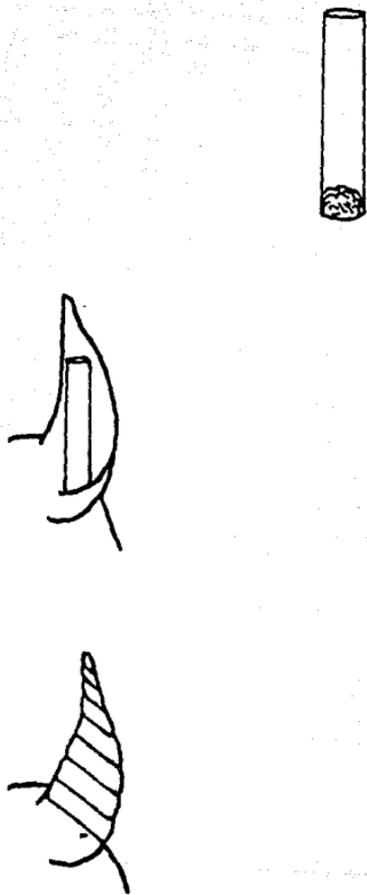


Fig. 6.15
Apósitos. No. 12.

b).- Se coloca este apósito en la base del interior de la oreja.

c).- Se doblan las orejas sobre el apósito y se sostienen así con tiras de tela adhesiva.

d).- Se coloca un puente alto con tela adhesiva.

No. 13 (17,52). FIG. 6.16

Apósito preventivo inmediato a la otectomía cosmético, para todo tipo de perro y corte.

a).- Se mide con un cotonete la oreja, con la cabeza de algodón en la fosa del hélix.

b).- Con tijeras para venda, se cortan 4 cotonetes, a la medida obtenida en el paso anterior. Se pueden emplear desde 3 cotonetes (razas pequeñas) hasta 10 cotonetes (perros de talla grande).

c).- Con una tira de tela adhesiva se sostienen todos los cotonetes, formando una estructura rígida.

d).- Se colocan tiras de cinta adhesiva de 1/2 pulgada desde la punta de la oreja y prolongando por la cara interna hasta cubrir la fosa del hélix.

e).- La mitad de la longitud de otra tira se coloca en la superficie medial de la punta de la oreja. Debe quedar libre la otra mitad.

f).- Se coloca la estructura formada en c). en la fosa del hélix protegida por las tiras de cinta adhesiva. Se fija esta estructura doblando la mitad libre de la tira señalada en el punto e).

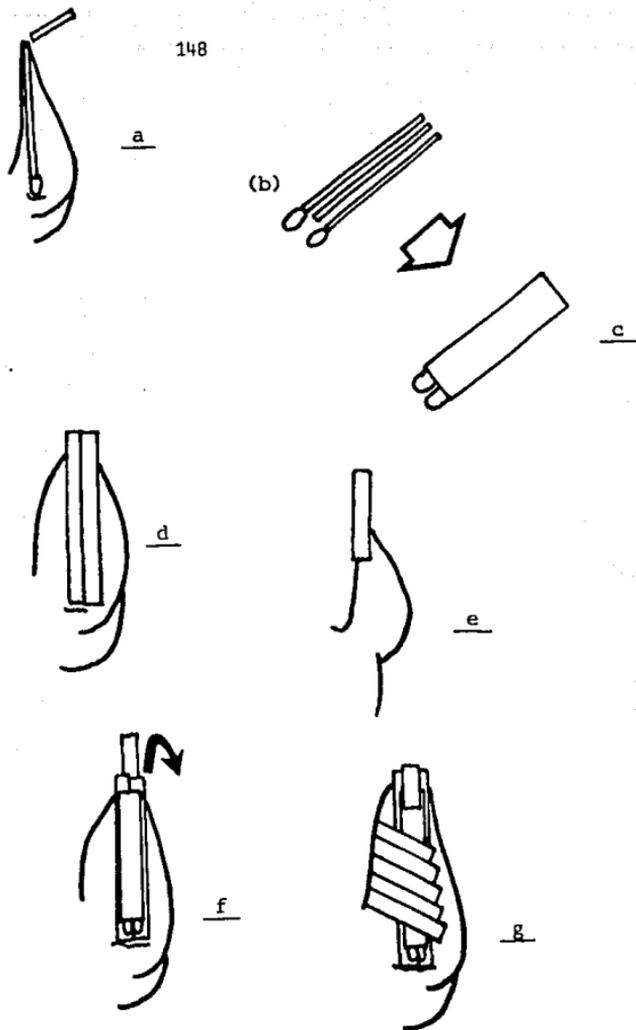


Fig. 6.16
Apósitos. No. 13.

h

(i)

ikl

Fig. 6.16 (cont.)
 Apóstios. No. 13. (cont.)

g).- Se colocan tiras adicionales de cinta adhesiva en ángulos oblicuos, iniciando en el tercio superior de la oreja y terminando justo arriba de la cabeza de algodón.

h).- Para estabilizar la punta del cotonete, se ponen 2 tiras más, una paralela al borde anterior de la oreja y la otra paralela al borde de la herida, pero sin tocar esta herida.

i).- Se repite el procedimiento en la otra oreja.

j).- Empleando Vetafil 2-0, se pasa la aguja con el hilo doblado, a través de la cinta adhesiva y de la oreja, continuando por encima de la cabeza y pasando a través de la otra oreja. Esto se realiza en 2 ocasiones justo en la tira de cinta adhesiva más ventral.

k).- Se anuda la sutura firmemente, para ejercer la suficiente tracción y provocar la correcta erección de las orejas.

l).- Se cubre el inicio y el nudo del hilo con otras tiras de tela adhesiva, colocadas en posición vertical.

No. 14 (42). FIG. 6.17

Apósitos externos fijados con material de sutura no absorbible.

Para rompimiento o defecto del cartílago conchal cercano a la base de la oreja, presentando una desviación medial.

151

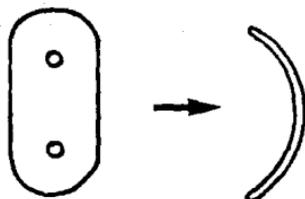


Fig. 6.17
Apósitos. No. 14.

Se emplean 2 rectángulos de 2 por 4 cms aproximadamente, obtenidos de un vaso de plástico duro. Se redondean las esquinas; se hacen dos hoyos pequeños; deben tener una concavidad en una de sus caras.

Se colocan los apósitos centrados en relación a la desviación y se fijan atravesando el cartílago conchal con material de sutura no absorbible. Estos apósitos se dejan por 2 a 3 semanas.

Corrección de defectos en la erección auricular.

En ocasiones, a pesar de que la otectomía cosmética fue realizada correctamente, sea porque los apósitos fueron mal colocados, el perro no esté recibiendo una adecuada nutrición o bien el apósito sí fue bien colocado pero los dueños desatendieron las indicaciones de cuidar el apósito, la erección auricular no ocurre o se presenta con defectos. En estas ocasiones, es cuando el Médico Veterinario debe emplear nuevos recursos para lograr corregir estos defectos. A continuación se señalan las técnicas quirúrgicas desarrolladas para ello, toda vez que ya se indicaron los apósitos de tipo correctivo que pueden ser empleados.

Técnica del tirante (42,58). FIG. 6.18

Indicaciones: Para caída lateral de la oreja.

Sobre la base de la oreja se realiza un corte transversal por la cara externa, de 2 a 3 cm, según el tamaño de la oreja o de la raza del perro. Se disecciona piel y tejido subcutáneo, hasta encontrar la fascia del músculo temporal -de color nacarado-. Con material de sutura no absorbible 2-0, se coloca un punto simple separado en la fascia, y se lleva dicho punto al tejido subcutáneo de una zona resistente aledaña al área de vencimiento del cartílago conchal. Así se procede a hacer un punto en "U", retrayéndolo, hasta observar

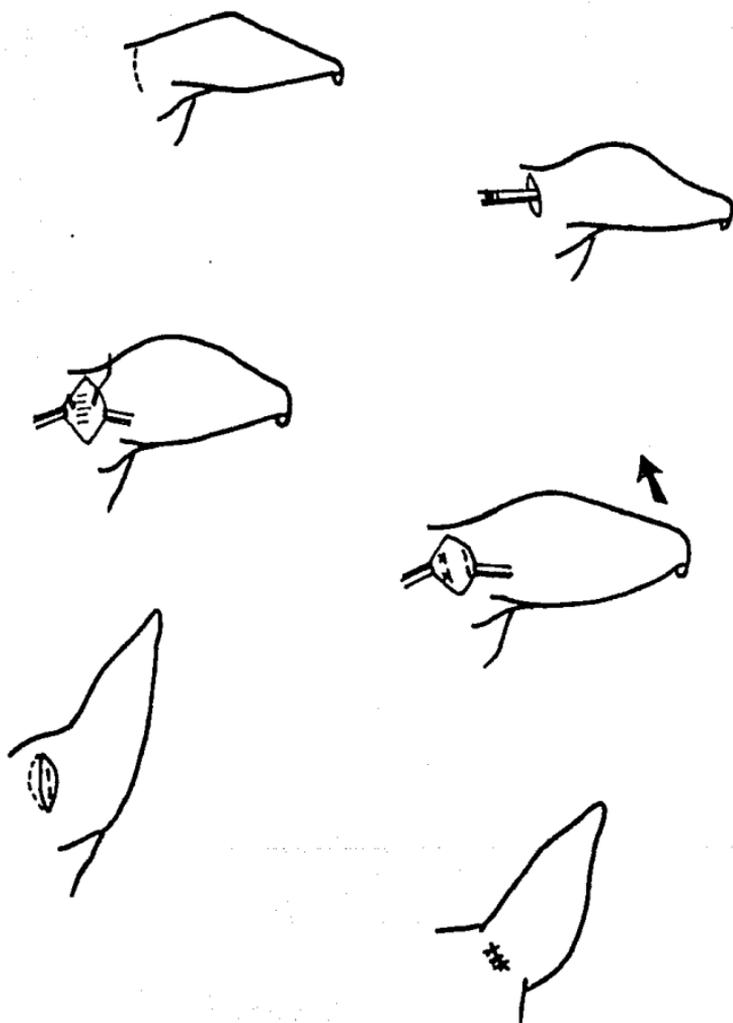


Fig. 6.18
Técnica del tirante.

erección de la oreja. Se pueden aplicar un máximo de 4 puntos como el anterior.

De sobrar piel en la cara medial de la oreja, deberá efectuarse la plastía correspondiente a la misma y los nuevos bordes suturados con puntos simples separados. Debido a la laxitud de la piel de esta zona, no debe considerarse esta plastía como un medio de sostén permanente en la oreja.

Técnica a base de provocar un estímulo irritante en el cartílago <42>. FIG. 6.19

Indicaciones: Para caída lateral por vencimiento o rompimiento horizontal del cartílago, cerca de la base de la oreja.

Se incide la cara interna de la oreja, perpendicularmente a la línea de vencimiento o ruptura. Se disecciona la piel hasta descubrir la superficie del cartílago conchal, sobre el cual se realizan 3 líneas, perpendiculares a la línea de vencimiento y paralelas entre sí (en casos severos pueden hacerse 4 líneas). El propósito es que, al causar un estímulo irritante, se genere la proliferación de tejido de granulación y con ello, el cartílago adquiera una mayor consistencia.

Hay que evitar lesionar piel y vasos adyacentes. Se sutura con material no absorbible 4-0 y puntos simples separados.

Se coloca el apósito no. 1.

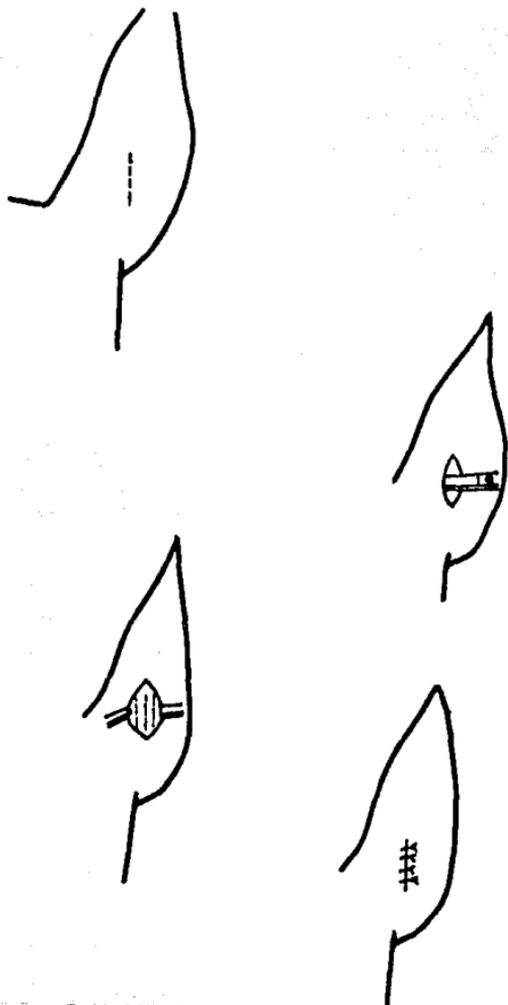


Fig. 6.19

Técnica a base de provocar un estímulo irritante en el cartílago.

Técnica a base de puntos de sutura (42,74).

Indicaciones: Para caída lateral. FIG. 6.20

Se realiza una incisión de aproximadamente 3 cms en la cara medial de la oreja, cerca de la base. Dicha incisión se continúa a través del tejido subcutáneo, hasta descubrir el cartílago. Entonces, se realiza un punto de colchonero, con material de sutura no absorbible 2-0 ó 3-0, justo en la zona de vencimiento de la oreja; al tensar y anudar el punto, la oreja debe adquirir una dirección vertical. Antes de cortar el material de sutura, se realiza otro punto encima e idéntico al anterior.

Indicaciones: Para vencimiento medial. FIG. 6.21

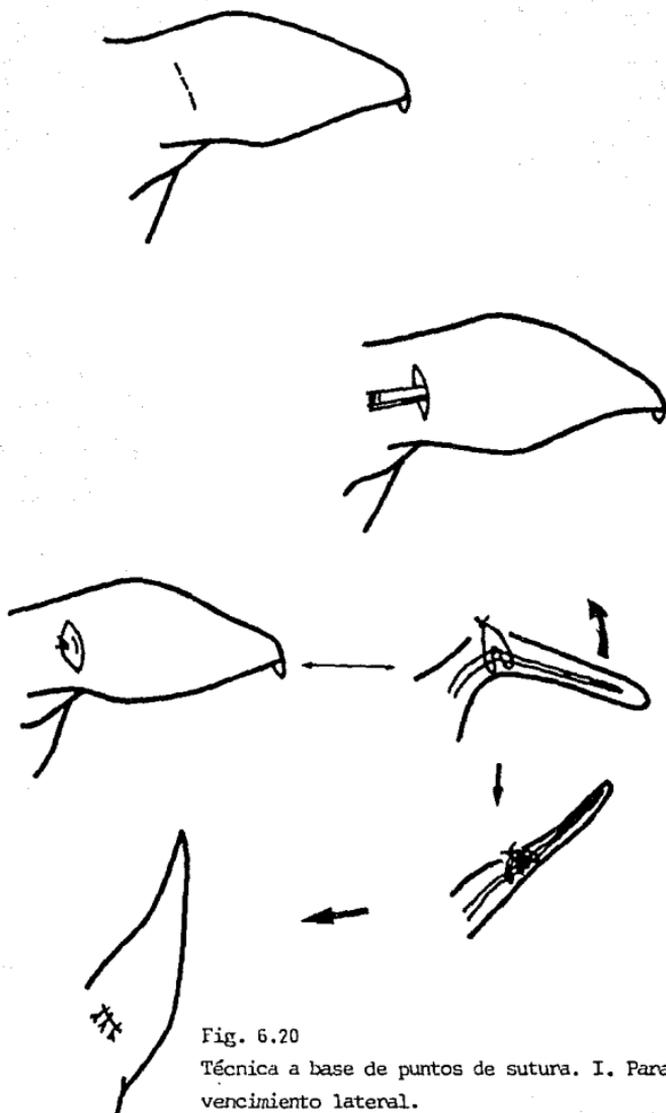
La incisión inicial se realiza perpendicular al eje mayor de la oreja, sobre el vencimiento de ésta y por su cara externa.

Se disecciona tejido subcutáneo hasta la superficie del cartílago conchal. Entonces, se coloca un punto en "U" con material de sutura no absorbible 2-0, sobre el cartílago conchal, en dirección perpendicular al eje mayor de la oreja. Dicho punto se tensa y anuda.

De no lograr la erección de la oreja, se puede colocar un segundo punto idéntico al anterior. Finalmente, se sutura la herida.

Técnica de la miectomía (42) FIG. 6.22

Indicaciones: Para caída lateral y encogida o enrollada.



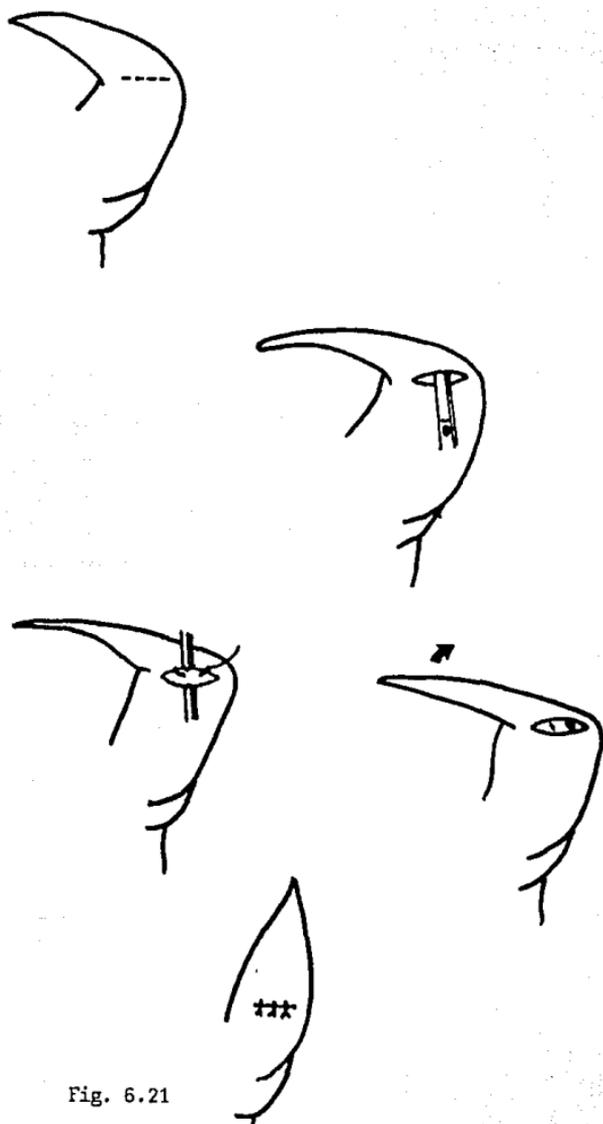


Fig. 6.21

Técnica a base de puntos de sutura. II. Para vencimiento medial.

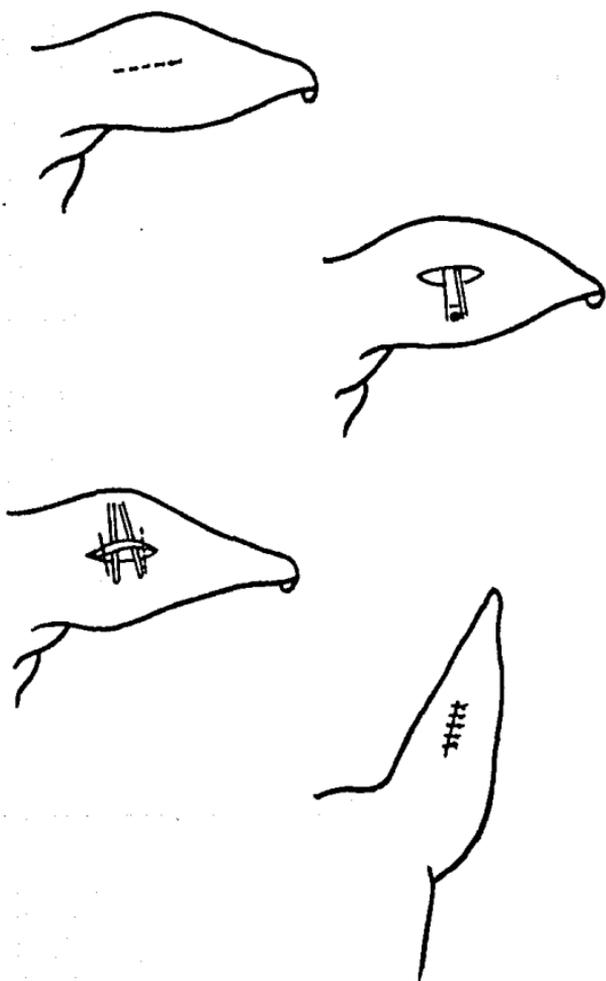


Fig. 6.22

Técnica de la miectomía.

Se hace una incisión de aproximadamente 2 cm sobre la piel, en el tercio distal de la cara externa de la oreja, en línea paralela al borde mayor de la misma. Se disecciona la piel y tejido subcutáneo llegando hasta los músculos cervicoauriculares superficial, medio y profundo, hasta separarlos del cartílago conchal para formar un manojito. Se coloca una pinza de disección por debajo de éstos, procediendo a realizar una miotomía de aproximadamente 1 cm.. Se sutura la piel con material absorbible 4-0 y puntos simples separados.

Técnica con el implante de Behney <10,11,42>. FIG. 6.23

Indicaciones: Para caída lateral o medial.

Se realiza una incisión longitudinal de 1/4 pulgada en la cara interna de la oreja y se introduce una cánula con un trócar dentro para hacer un túnel entre la piel y el cartílago, sobre el borde anterior del hélix. La hemorragia es mínima. El trócar se quita, en tanto que la forma del implante se modifica. El implante, de acero inoxidable, se puede entonces introducir a través de la cánula. Una vez dentro, se saca la cánula. La punta del implante puede sobresalir en orejas recién cortadas.

Se coloca un punto simple separado en el centro de la incisión y otro en la punta, para que sostenga el implante en la oreja.

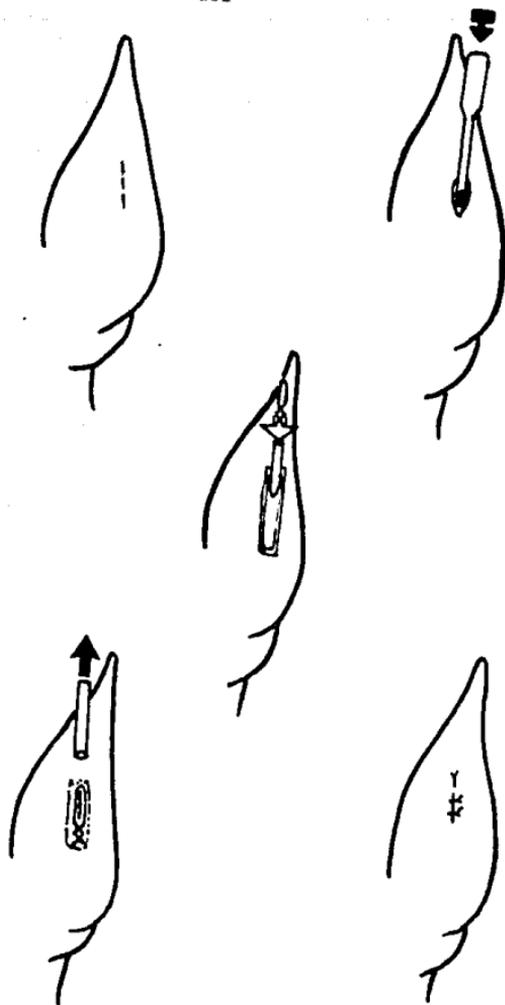


Fig. 6.23

Técnica con el uso del implante de Behney.

En casos correctivos, se coloca el implante del lado hacia el que cae la oreja.

Se puede dejar por meses o de por vida.

Para retirar el implante, se corta la porción superior que permanece fuera del canal y se extrae en forma ascendente una porción a la vez.

Técnica con el uso de una prótesis de alambre de Kirshner forrado de plástico (42). FIG. 6.24

Indicaciones: Para vencimiento del vértice del pabellón por doblez del cartílago conchal con el 40% de la parte superior del pabellón doblado hacia adelante.

Se marca el curso que debiera seguir la prótesis y a continuación se mide el tubo intramedic (a base de polietileno, usado para conectar tubos y marcapasos en válvulas cardiacas, minimizando así el peligro de rechazo), el que se corta a la misma longitud que el alambre de Kirshner, el cual se introducirá dentro del primero. Hecho esto, se sellan las puntas a fuego y se dobla por la mitad para formar una horquilla o "V". Se introduce entre la piel y el cartílago, por la cara externa de la oreja, para lo cual se incide la piel y tejido subcutáneo en dirección perpendicular al eje mayor de la oreja, a 1 cm del vértice.

Se infiltra una sonda acanalada por la línea marcada, para formar los ductos donde se introducirá la prótesis. Colocada ésta, se aplican puntos simples separados en piel.

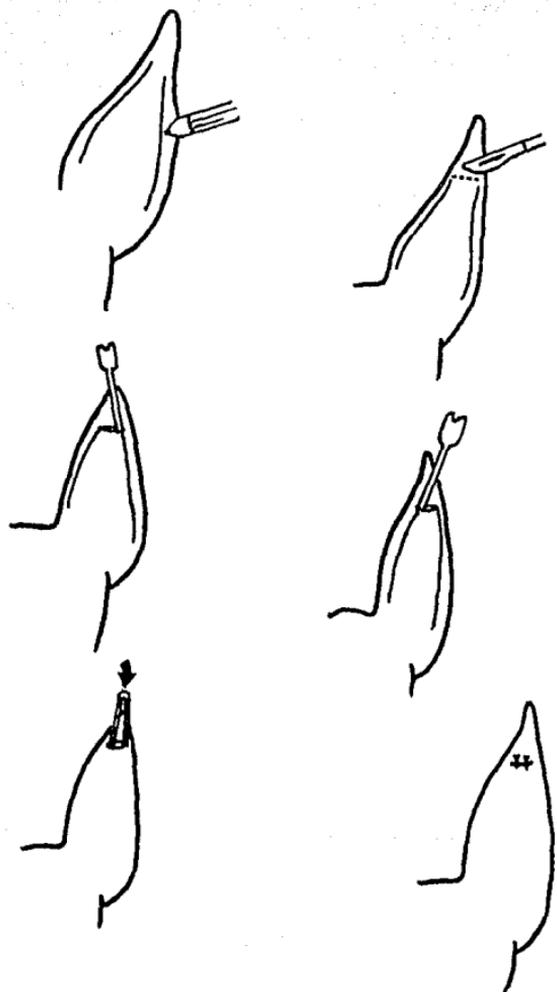


Fig. 6.24

Técnica con el uso de una prótesis de alambre de Kirshner forrado de plástico.

Técnica con el uso de implante a base de material plástico (42). FIG. 6.25

Indicaciones: Para vencimiento lateral de la base y porción media de la oreja.

El "Biopar canino" es un producto que se utiliza con mucha frecuencia para implantes de orejas y es efectivo en cuanto a corrección de cartílago se refiere, sobre todo en la base del mismo. Las características de este material son que tiene una buena porosidad y permite un buen crecimiento interno de los tejidos. La estructura porosa hace las veces de enrejado con miles de pequeños espacios vacíos, los cuales son llenados y entrecerrados con tejido interno, lo cual hace que el implante permanezca en su sitio.

La técnica se inicia con una incisión sobre la cara interna de la oreja, perpendicular a la línea de caída. Se disecciona la piel del cartílago para formar un lecho sangrante. Se corta el implante en la forma deseada, cuidando el no dejar esquinas. Se coloca el implante dentro del lecho y se sutura la herida.

Después de los primeros 10 días, el tejido fibroso habrá proliferado dentro de los poros de plástico, dando fijación y soporte al implante, y presentando una oreja de textura natural.

Técnica con el uso de injertos de cartílago (42,156). FIG. 6.26

Indicaciones: Para vencimiento lateral.

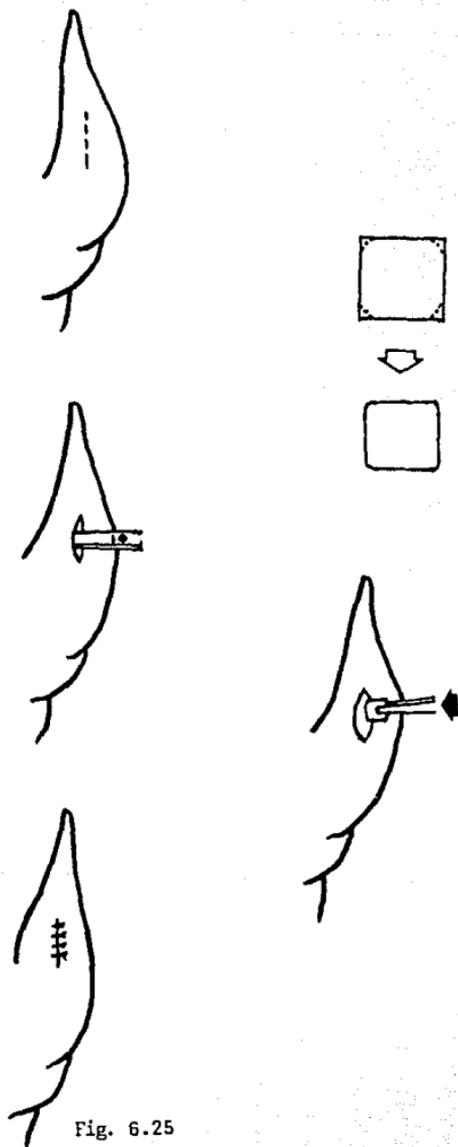


Fig. 6.25

Técnica con el uso de un implante a base de plástico.

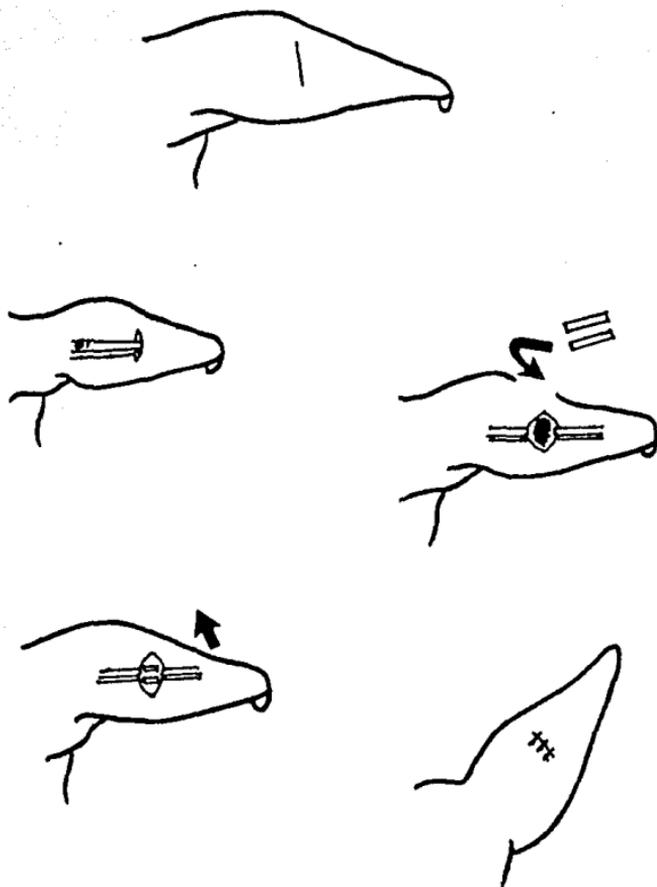


Fig. 6.26

Técnica con el uso de injertos de cartilago.

Se realiza una incisión de 2 cm por la cara externa de la oreja, ligeramente arriba y paralela a la zona de vencimiento. Se disecciona piel y tejido subcutáneo hasta llegar al cartílago conchal, donde se coloca el injerto.

Este injerto es una tira de 18 por 45 mm de cartílago conchal de perro obtenida de un donador y mantenida en solución salina fisiológica con antibióticos.

Dicho injerto se fija con 2 a 4 puntos simples separados con material de sutura absorbible 4-0 que atraviesen el injerto y el cartílago auricular, tratando en lo posible de evitar cualquier tipo de tejido entre las superficies de ambos cartílagos; entonces, se sutura la herida.

También se ha colocado el injerto en la cara interna de la oreja, con buenos resultados.

Inclusive, una técnica similar puede ser empleada inmediatamente después de la otectomía cosmética, si el cirujano sospecha de un cartílago conchal débil. Para ello, se emplean cortes elípticos de 1 por 2 a 3 cm de cartílago obtenido de las porciones de oreja amputadas.

El injerto debe ser perfectamente limpiado (respetando en el mayor grado posible el pericondrio envolvente) y mantenido sumergido en suero glucosado vitamínado, a temperatura ambiente, para evitar su desecación y necrosis.

Se coloca el injerto en la cara externa de la oreja, de la misma manera que se describió anteriormente.

La formación en un futuro cercano de un banco privado de cartílago, redundaría en grandes beneficios para el Médico Veterinario especialista en pequeñas especies.

Técnica a base del uso de puntos de sutura no absorbibles para corregir la luxación del cartílago escutiforme (42,58). FIG. 6.27

Se realiza una incisión en la base de la oreja, desde el borde craneal hasta el caudal, y debe incluirse tejido subcutáneo.

Se disecciona hasta separar los músculos cervicoauriculares que se adhieren al cartílago escutiforme. Dicho cartílago se empuja ligeramente en dirección anteromedial, para colocar un punto en "U". Este punto se inicia en el cartílago y finaliza en la fascia del músculo temporal.

Heridas.

Las heridas pueden ocurrir por traumas o por defectos en la colocación del apósito (38,126).

Aparte del manejo propio de una herida, como es la limpieza, desbridación, protección y prevención de infecciones secundarias, hay que saber corregir este

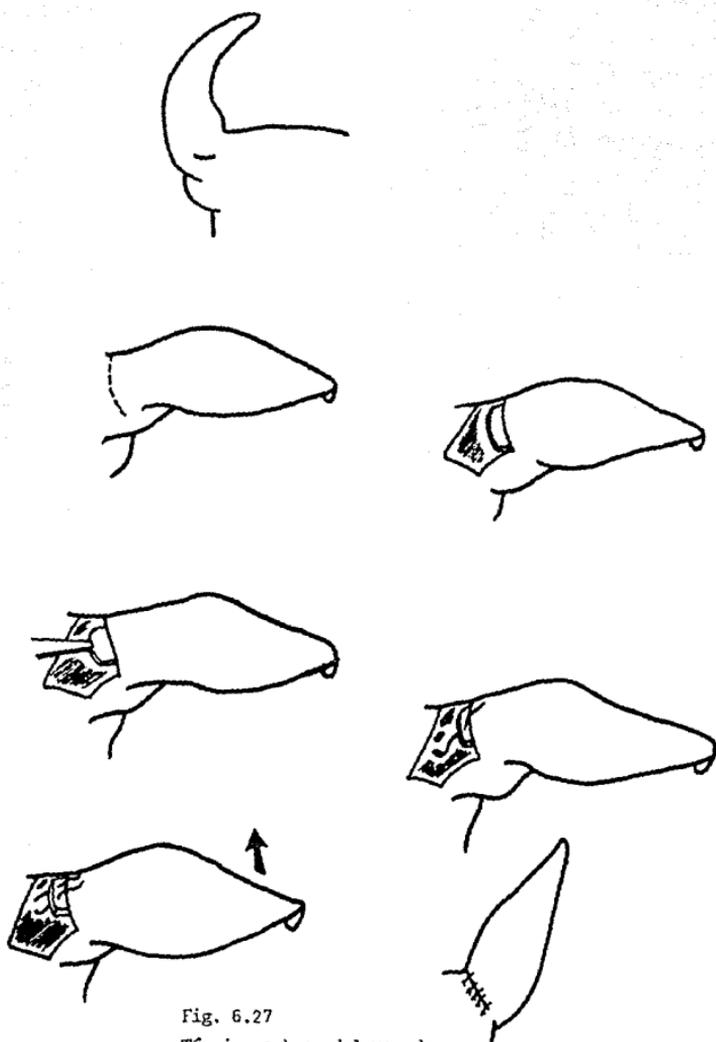


Fig. 6.27
Técnica a base del uso de
puntos de sutura no absorbibles.

tipo de problemas, debido a que la menor cicatriz será sumamente visible.

Las heridas en la oreja se dividen en tres tipos, según las estructuras que hayan sido afectadas:

I. Laceraciones en la piel únicamente, que se suturan de manera normal, con puntos simples separados <38,50,126>; FIG. 6.28.A

II. Laceraciones en piel y cartílago. Aquí hay que prestar especial atención al cartílago, el cual debe ser bien alineado, y no permitir una cicatrización por segunda intención, ya que esto provocaría un defecto visible. Se deben colocar puntos de sutura profundos con material absorbible 3-0 en un patrón cerca-lejos, involucrando cartílago de modo que se asegure la estabilidad del cartílago y la aposición exacta de los bordes de la herida <19,38,50>; FIG. 6.28.B

III. Laceraciones en ambas caras de la piel y el cartílago. En esta categoría, las heridas más importantes son aquellas que se refieren al borde del hélix. De dejarse sin tratamiento, el defecto aumentará por contracción de la herida. Lo ideal es suturar inmediatamente después de producida la herida. Se suturan ambas capas de piel, iniciando en el margen del hélix, involucrando cartílago en ambas ocasiones, para dar estabilidad a los bordes, con puntos simples separados y material absorbible 4-0 <19,38>. FIG. 6.28.C

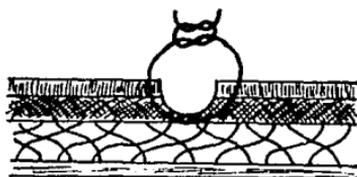
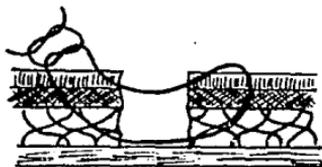
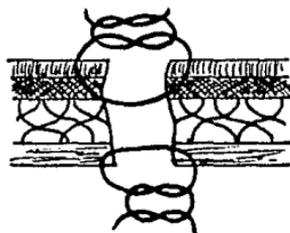
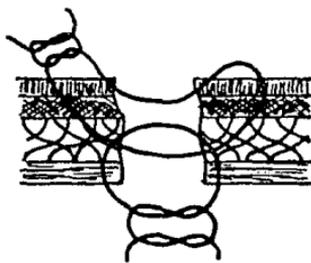
ABC

Fig. 6.28

Heridas. A. Laceraciones en piel únicamente.

B. Laceraciones en piel y cartilago.

C. Laceraciones en ambas caras de la piel y cartilago.

Cuando ocurre la amputación de una porción de una oreja, no es conveniente tratar de colocar otra vez dicha porción, ya que la contracción de la herida provocará un defecto enorme (38,50).

Existen otras alternativas más adecuadas:

- De ser pequeña dicha porción, se puede realizar una otectomía parcial bilateral, para dar una apariencia estética más aceptable y simétrica. Tal otectomía se realiza conforme al tipo y forma de la oreja (38,50,124); FIG. 6.29

- Se pueden corregir pequeños defectos mediante el uso de injertos de piel (38,50,95). No se traspone cartílago, pero deben reconstruirse ambas superficies epiteliales, cóncava y convexa. La técnica a seguir es la que a continuación se describe: Los márgenes del defecto se separan y se coloca la oreja sobre el sitio donador (en el espacio medial a las orejas), previamente desinfectado. Se incide en esta zona, hasta dejar un pedículo de piel de la forma y tamaño del borde del defecto, y se sutura la oreja aquí, con material no absorbible 4-0. Posteriormente, se venda la cabeza por 2 semanas, para proteger esta unión.

Pasadas estas semanas, se procede a realizar la transferencia final del pedículo. Para ello, se han desarrollado dos métodos. El primero consiste a que, conforme a la forma y tamaño del defecto de la oreja que se desea restaurar, se separa el pedículo de la

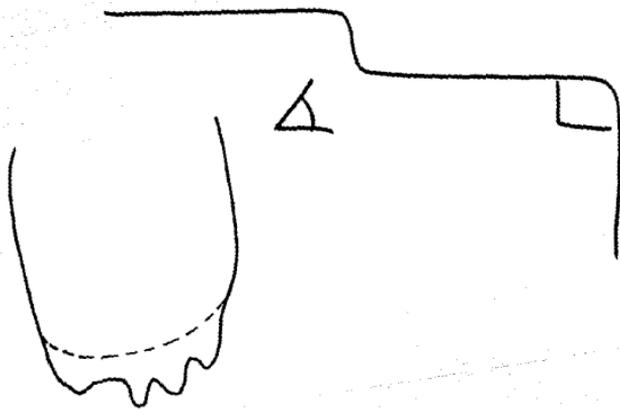


Fig. 6.29
Heridas. Otectomía parcial.

cabeza, dejándose establecido en la oreja; la superficie auricular cóncava se cubre con otro pedículo, obteniendo éste de otra zona del cuerpo. Los defectos ahora formados en los sitios "donadores" se cierran como cualquier herida y siguiendo las recomendaciones que se describen en el capítulo de Piel. FIGS. 6.30 y 6.31

En el segundo método, se puede cortar el pedículo de la cabeza teniendo en cuenta la superficie cóncava de la oreja, es decir, se obtiene una porción de piel mayor al defecto, de tal manera que, al separarla de la cabeza, se pueda doblar y cubra así la superficie auricular cóncava. Habrá que tener entonces, cuidado de no ocluir los vasos sanguíneos o de lo contrario se provocará una necrosis al doblar dicho pedículo de piel (38,50). FIG. 6.32

Indicaciones para la amputación total de uno o ambos pabellones auriculares. Carcinoma de células escamosas, heridas, gangrena seca por frío y necrosis por apósitos muy apretados, son algunas de las razones por las que se efectúa amputación total de uno o ambos pabellones auriculares (38,39,50,126). Para el manejo de la herida formada por semejante amputación, es preferible consultar el capítulo de Piel.

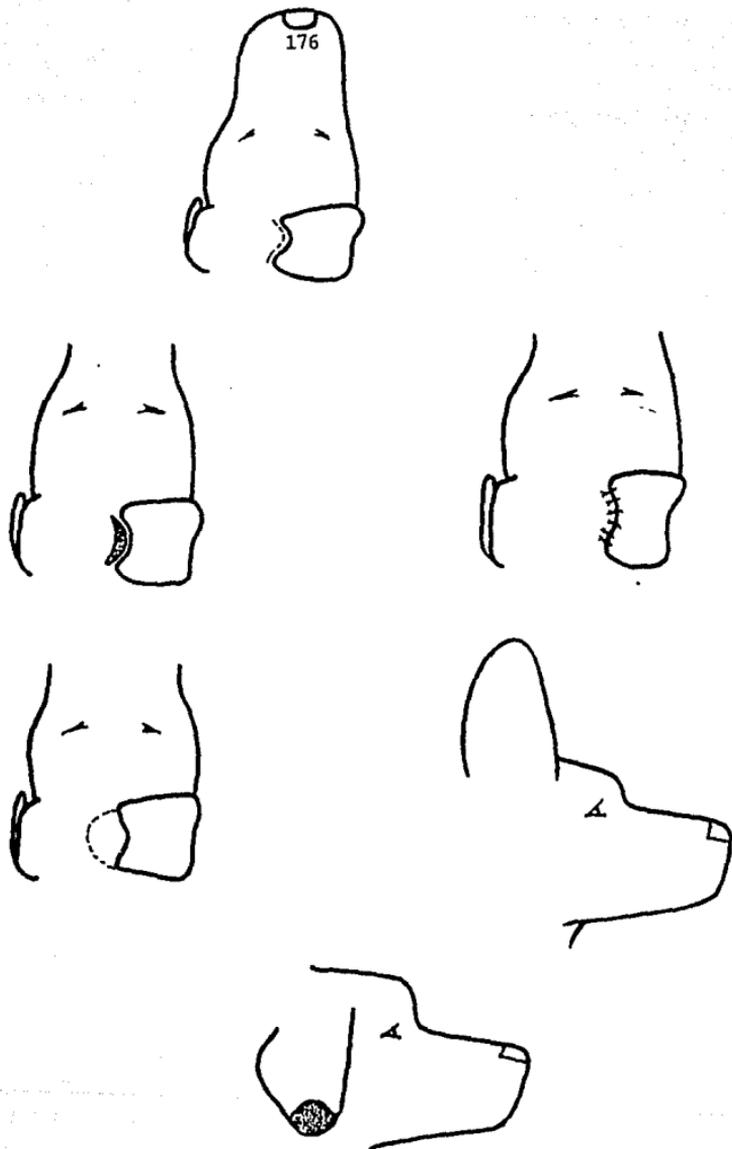


Fig. 6.30

Heridas. Reconstrucción con injertos.

(Superficie convexa de la oreja).

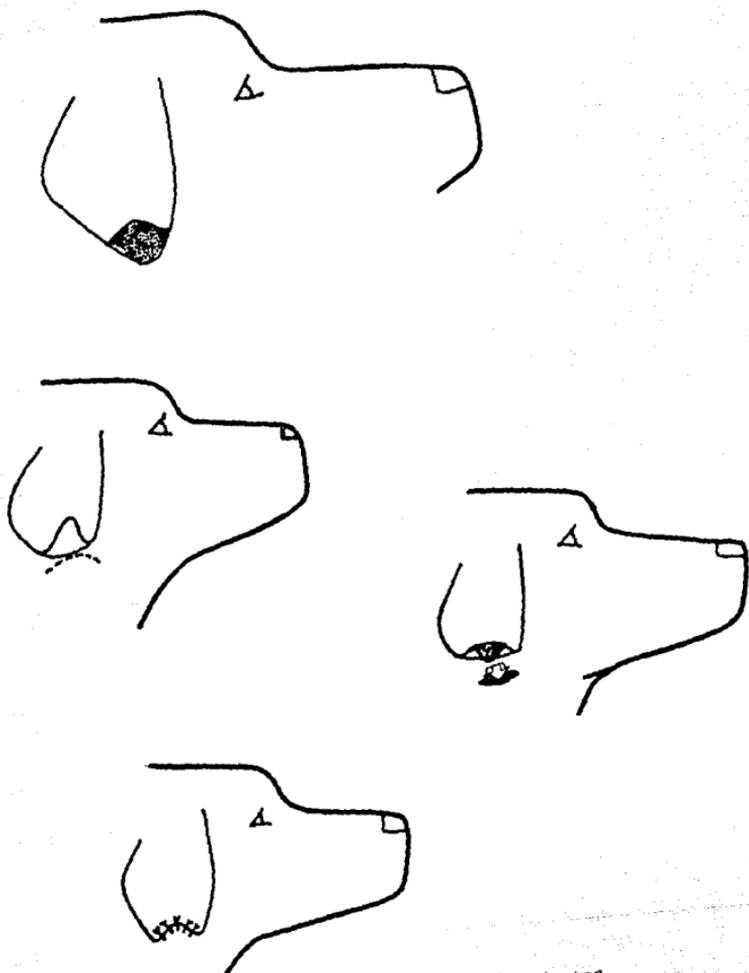


Fig. 6.31
Heridas. Reconstrucción con injertos.
(Superficie cóncava de la oreja).

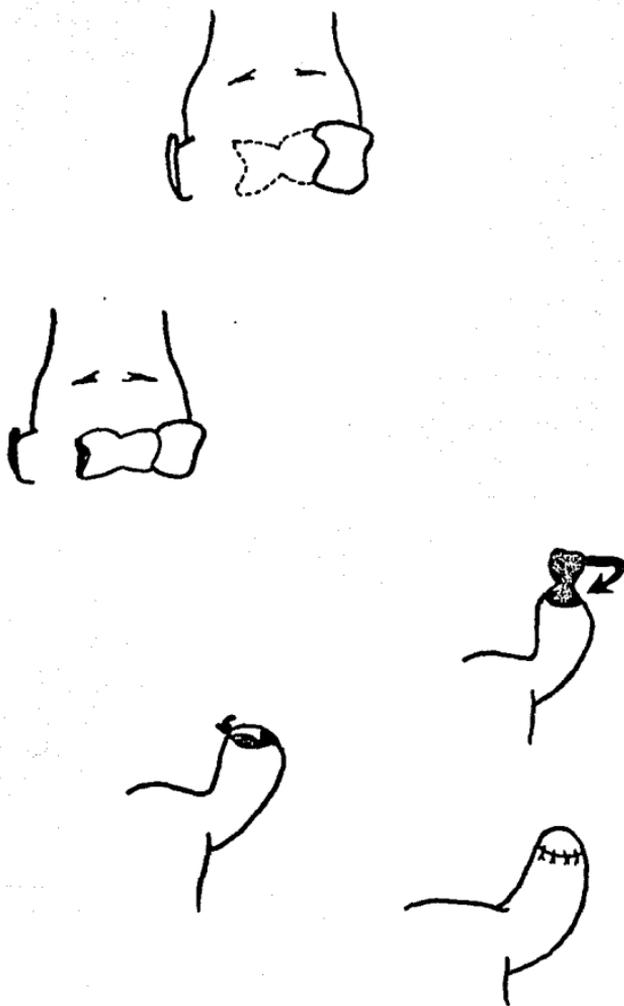


Fig. 6.32

Heridas. Reconstrucción con injertos.

(Superficies cóncava y convexa de la oreja).

AMPUTACION DE DEDOS ACCESORIOS.

Dedos accesorios, rudimentarios, suplementarios o espolones, son los términos que definen la presencia del primer dígito en los miembros anteriores, y del primero y séptimo en los posteriores, y que carecen de función alguna. En algunas razas se considera su existencia como una norma de perfección racial y su ausencia implica la descalificación de los concursos caninos de belleza (según las normas de la FCM). Cabe mencionar que lo anterior no se aplica conforme a los reglamentos de la AKC (American Kennel Club) <27,108,135>.

Las razas que según la FCM deben conservar sus dedos accesorios delanteros y traseros, son las que a continuación se enlistan:

Briard;
 Gigante de los Pirineos;
 Mastín Tibetano;
 Pastor de Beauce;
 Pastor de Bergamasco;
 Pastor Catalán; y
 Pastor de Pirineos.

En las demás razas se prefiere la amputación <27,108>.

Existen 2 técnicas para realizar la amputación, dependiendo de la edad del perro.

Cachorros hasta de 5 días de nacido. Tras preparar en forma aséptica la zona, se colocan unas tijeras en la base de la segunda falange y se corta. Deben retirarse completamente la primera y la segunda falange. No se sutura. Solo se coloca algún polvo hemostático o Micropore (1,27,108). FIG. 6.33

Perros mayores de 12 a 15 días de edad, según la raza. Se puede aplicar un anestésico local y adrenalina alrededor de la zona.

Con el dedo en abducción, se realiza un corte elíptico con el bisturí alrededor de la base del dedo y posteriormente se disecciona en forma roma el tejido subcutáneo y se desarticula la segunda falange con las tijeras curvas. La arteria digital dorsal se liga o se pinza, dependiendo de su calibre. Empleando catgut crómico del número 3-0, se colocan puntos simples continuos en el tejido subcutáneo, mientras que la piel se sutura con puntos de colchonero horizontales, o bien con puntos simples separados, utilizando material no absorbible 3-0 (1,27,108,135). FIG. 6.34

CAUDECIOMIA ESTÉTICA.

La amputación de la cola es una técnica quirúrgica ampliamente reconocida como empleada únicamente con fines estéticos (4,30), lo cual no es cien por ciento cierto. Existen algunos casos en que se emplea la

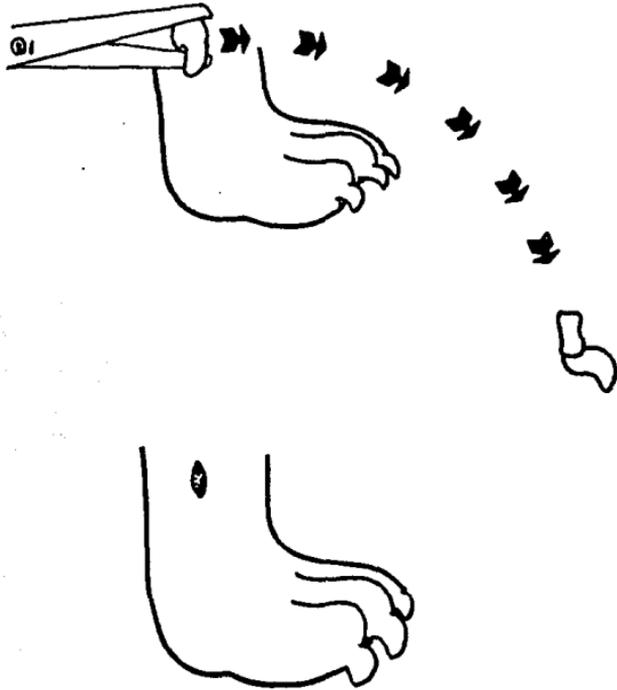


Fig. 6.33

Amputación de dedos accesorios. I.

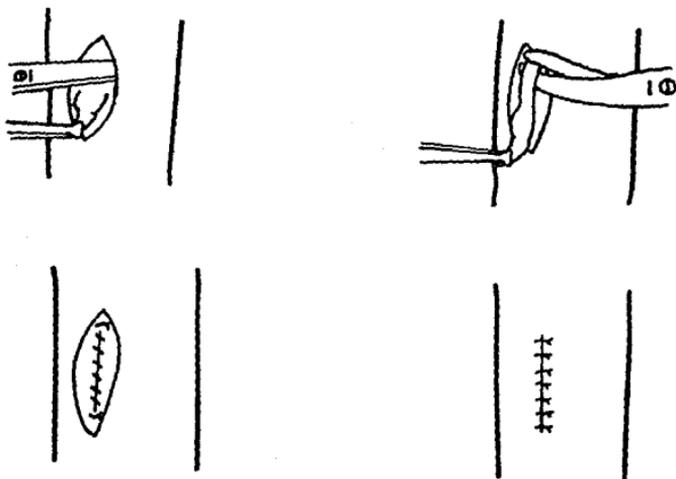
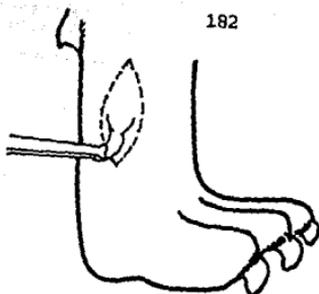


Fig. 6.34
Amputación de dedos accesorios. II.

amputación total como tratamiento a heridas, traumatismos y dermatitis por pliegues, esto último principalmente en las razas Boston Terrier, Bulldog Francés y Bulldog Inglés (6,27,77,86,123). De cualquier manera, la técnica es idéntica a una amputación total en las razas que así se recomienda.

La amputación de la cola con fines estéticos, se recomienda realizar entre el primer y el décimo día de edad (1,27,102,108).

Las razas que requieren la caudectomía estética, según las normas de perfección racial establecidas por la Federación Canófila Mexicana se encuentran enlistadas en el cuadro 6.2.

Existen dos técnicas, cuya aplicación está basada principalmente en la edad a la que se efectúa la cirugía:

1.- Cachorros recién nacidos (1,27,102,108). FIG. 6.35

1. El ayudante del cirujano sostiene al cachorro de tal forma que, presente la cola del mismo en forma longitudinal.

2. Se rasura la cola y se realiza la asepsia.

3. Una vez determinado el número de vértebras que se van a dejar, se retrae la piel ligeramente en dirección craneal, y con las tijeras se realiza un corte en el espacio intervertebral, lográndose con ello la amputación de la cola.

RAZA

LONGITUD

Affenpinscher	Se dejan 2 vértebras
Airedale Terrier	Se dejan 2/5 partes
Antiguo Pastor Inglés	Se amputa totalmente
Boston Terrier	Se dejan 2 vértebras
Bouvier de Flandes	Se dejan 10 cms
Bouvier de las Ardenas	Se dejan 3 vértebras
Boxer	Se dejan 3 vértebras
Braco Italiano	Se dejan de 1/2 a 2/5 partes
Bulldog Francés	Se dejan 3 vértebras
Clumber Spaniel	Se dejan 4 vértebras
Cocker Spaniel Americano	Se dejan 3 vértebras
Cocker Spaniel Inglés	Se dejan 3 vértebras
Deutscher Jagd Terrier	Se dejan 5 vértebras
Doberman	Se dejan 3 vértebras
Field Spaniel	Se dejan 4 vértebras
Fox Terrier Pelo de Alambre	Se dejan 3/4 partes
Fox Terrier Pelo Liso	Se dejan 3/4 partes
Glen of Imaal Terrier	Se dejan 3 vértebras
Griffon Belga	Se deja 1/3 parte
Griffon de Bruselas	Se deja 1/3 parte
Griffon de Pelo Duro	Se deja 1/3 parte
Griffon de Pelo Lanoso	Se deja 1/3 parte
Kerry Blue Terrier	Se dejan 5 vértebras
King Charles Spaniel	Se dejan 2 vértebras
Lakeland Terrier	Se dejan 2/5 partes
Norfolk Terrier	Se dejan 3/4 partes
Norwich Terrier	Se dejan 3/4 partes
Onczareck Niziny	Se dejan 2 vértebras
Pequeño Brabacón	Se deja 1/3 parte
Pequeño Griffon Belga	Se deja 1/3 parte
Perdiguero Portugués	Se dejan 2/3 partes
Pinscher	Se dejan 3 vértebras
Pinscher Arlequín	Se dejan 2 vértebras
Pinscher Austriaco	Se dejan 3 vértebras
Pinscher Miniatura	Se dejan 2 vértebras

CUADRO 6.2

RAZAS QUE REQUIEREN LA CAUDECTOMIA ESTETICA, SEGUN LA FCN.

RAZA

LONGITUD

Pointer Alemán de Pelo Corto	Se dejan de 1/2 a 2/5 partes
Pointer Alemán de Pelo Duro	Se deja 1/3 parte
Poodle Miniatura	Se dejan de 3 a 8 vértebras
Poodle Standard	Se dejan de 3 a 6 vértebras
Poodle Toy	Se dejan de 3 a 8 vértebras
Pudel Pointer	Se dejan 5 vértebras
Puli	Se deja 1/2 parte
Rottweiler	Se dejan 2 vértebras
Schipperke	Se amputa totalmente
Schnauzer Gigante	Se dejan 3 vértebras
Schnauzer Miniatura	Se dejan 2 vértebras
Schnauzer Standard	Se dejan 2 vértebras
Sealyham Terrier	Se dejan de 12 a 15 cm
Silky Terrier	Se dejan 3 vértebras
Soft Coated Wheaten Terrier	Se dejan 2/5 partes
Spaniel Breton	Se dejan 10 cms
Spaniel Pont Audemere	Se deja 1/3 parte
Springer Spaniel Inglés	Se dejan 4 vértebras
Sussex Spaniel	Se deja 1/3 parte
Terrier Australiano	Se dejan 3/4 partes
Terrier Irlandés	Se dejan 3 vértebras
Vizsla	Se deja 1/3 parte
Weimaraner	Se dejan 15 cms en el adulto
Welsh Gorgi Pembroke	Se amputa totalmente
Welsh Springer Spaniel	Se dejan 2 vértebras
Welsh Terrier	Se dejan 3 vértebras
West Highland White Terrier	Se dejan 2/5 partes
Yorkshire Terrier	Se dejan 3 vértebras

CUADRO 6.2 (Cont.)

RAZAS QUE REQUIEREN LA CAUDECTOMIA ESTETICA, SEGUN LA FCM.

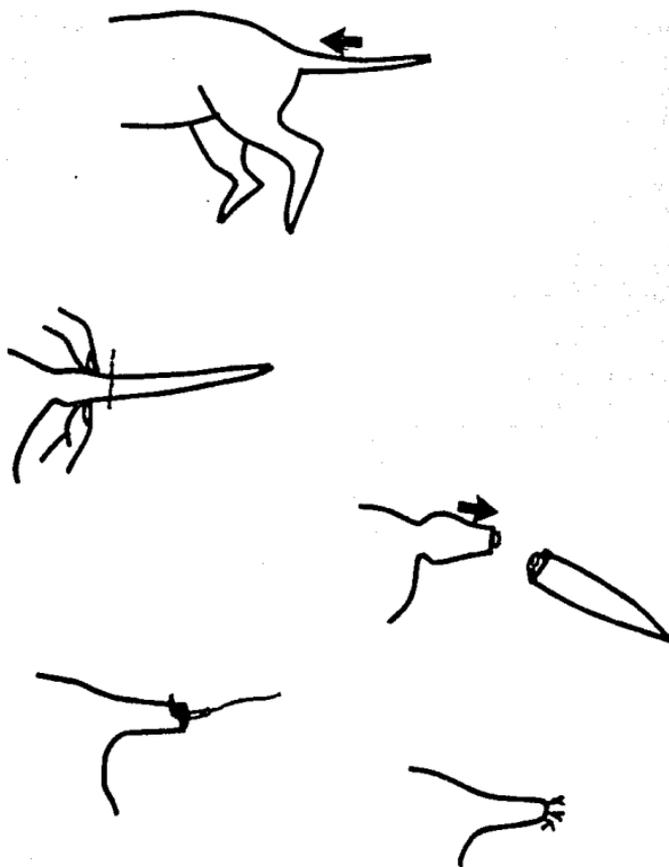


Fig. 6.35
Caudectomía estética en recién nacidos.

4. Se suelta la piel retraída y se colocan 3 puntos simples separados, con Nylon 3-0.

5. Finalmente, se aplica un antiséptico cicatrizante.

Los puntos de sutura se pueden retirar a los 8 días.

No se requiere tranquilización del paciente.

II.- Cachorros de 1/2 meses en adelante (1,27,102,108). FIG. 6.36

1. En este caso sí se aplica un tranquilizante y además se infiltra un anestésico local.

2. Se coloca un torniquete en la base de la cola y se realiza una primera incisión con bisturí (o corte con tijeras) sobre la cara dorsal de la cola, a la mitad del cuerpo de la vértebra distal a la que se determinó debe quedar la cola según la norma de perfección racial. Esta incisión se realiza en forma curva, en dirección craneal, quedando los puntos más craneales en las caras laterales de la cola.

3. La segunda incisión es idéntica a la anterior pero sobre la cara ventral de la cola.

4. Con el bisturí se disecciona la piel en dirección craneal, hasta el espacio intervertebral, en donde se separan las vértebras.

5. Se pinzan o ligan las arterias y venas coccígeas, situados en 3 puntos: 2 laterales y 1 ventral.

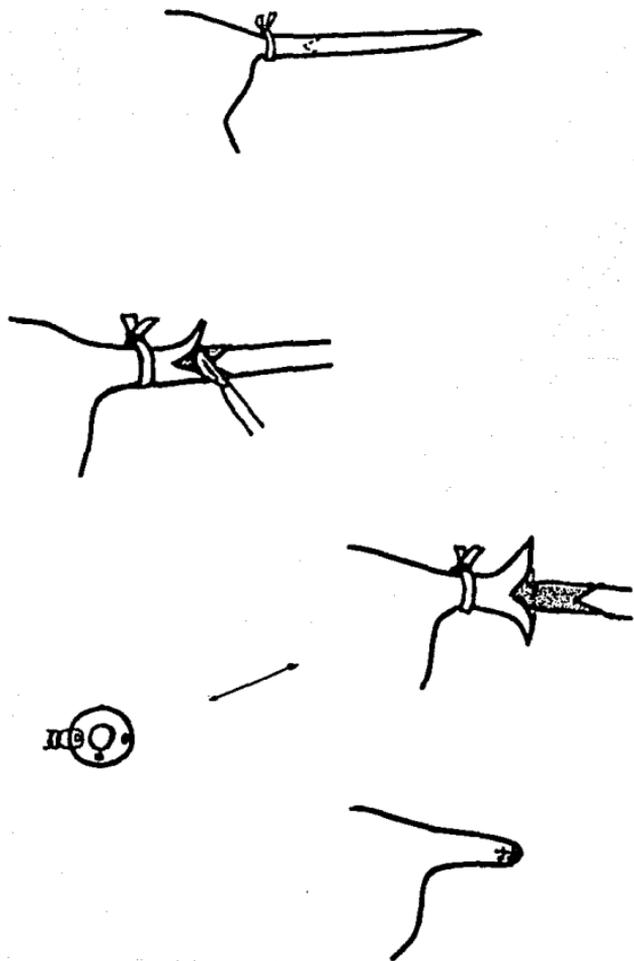


Fig. 6.36

Caudectomía estética en cachorros de 1½ meses en adelante.

6. Se colocan tantos puntos simples separados como sean necesarios, utilizando Nylon 2-0 ó 3-0.

WEE

WEE

CAPITULO VII. PIEL.

Piel es el máximo foco de atención de la Cirugía Plástica.

En anteriores capítulos se han señalado las técnicas quirúrgicas de acuerdo a la región anatómica involucrada, trasladando al lector al presente capítulo en diversas ocasiones, debido siempre a que la corrección del problema en particular se puede realizar con una técnica que bien puede aplicarse a problemas similares en otras regiones del cuerpo. Es decir, que la técnica estética no es de aplicación exclusiva a esa región.

Es pues, ahora, que se detallarán todas las técnicas generales de Cirugía Plástica, de empleo en la piel.

Para poder entender algunos de los aspectos que contemplan las diferentes técnicas que habrán de mencionarse más adelante, es menester detenerse un momento para analizar los principios básicos de la Cirugía Plástica.

Las técnicas de Cirugía Plástica Veterinaria pueden dividirse en 3 grandes grupos:

- 1.- Utilización local de la piel.
- 2.- Empleo de pedículos cutáneos.
- 3.- Autoinjertos cutáneos.

Además, se incluye un subcapítulo de Criocirugía.

Existe una serie de procedimientos a manera de denominador común de los 3 grupos. En orden de empleo durante el tratamiento de cualquier problema que amerite el uso de una técnica de Cirugía Plástica, éstos son:

Desbridación;

Hemostasis;

Sutura; y

Cuidados post-operatorios.

Desbridar, definido como dividir con instrumento cortante tejido fibroso que, produciendo estrangulación, pueden originar gangrena (121), o bien, ablación de toda materia extraña a la herida y la excisión quirúrgica de todos los tejidos muertos e infectados (5,65,82), es el primero de los pasos hacia el éxito en Cirugía Plástica, ya que todo tejido infectado o lesionado retardará la curación de una herida. Si la herida se encuentra manifiestamente séptica, y de permitirlo la condición del paciente, es conveniente retrasar su cierre hasta preparar convenientemente la zona (5,34).

Hemostasis. La hemostasis puede lograrse mediante pinzamiento, ligadura, presión, sustancias vasoconstrictoras y cauterizadoras, y electrocauterización. La última no se recomienda en piel, ya que produce un trauma excesivo en ella (119).

Se recomienda el empleo de material de sutura de calibre 1-0 ó 2-0 para ligar grandes vasos, y del número 3-0 ó 4-0 para vasos de calibre reducido (143).

Sutura. Increíble parece ser, que aun siendo el punto de sutura más antiguo que se conoce, sea el más empleado y el idóneo para la Cirugía Plástica: el punto simple separado <4,119,143>.

La razón de esto radica en el objetivo de la sutura de las heridas, que es el de acelerar el proceso de cicatrización y lograr la posterior normalidad en los tejidos afectados. El punto simple supone una correcta aposición de los bordes cutáneos de una herida, sin interferir en la circulación sanguínea.

Decir que "... se logra una mejor cohesión de la herida al adosar los bordes de una herida quirúrgica con tela adhesiva que con sutura ..."<139>, sería negar el progreso científico en esta área de la Cirugía. De ninguna manera se puede aceptar semejante hecho, dado que se está hablando de una "herida quirúrgica", que se encuentra sometida a diversas fuerzas de tensión que tienden a separar sus bordes, no de simples rasguños.

De hecho, existen otros puntos de sutura también frecuentes en la Cirugía Plástica, debido a la necesidad de eliminar tensiones muy grandes sobre la línea de sutura, ya que ello conlleva a la obliteración parcial del aporte sanguíneo y por consecuencia, a la necrosis de los bordes. El punto simple no soporta

grandes tensiones, a menos que se empleen botones sobre los cuales se anude el punto <87> o tubos de goma o de polietileno <7>.

Así, se encuentran:

Punto en U. Este punto soporta grandes tensiones, y suele ser empleado como refuerzo a los puntos simples. La principal desventaja es la posibilidad de ocluir parcialmente la circulación sanguínea en las zonas en que se encuentra fuera de la piel. Para evitar ello, se pueden emplear unos tubos de goma o de polietileno que soporten la tensión <4,7,93,142,143>.

Punto de colchonero vertical. Soporta la tensión y puede o no realizarse sobre tubos de goma. No suele interferir con la circulación sanguínea de los bordes. Se puede combinar con puntos simples en relación 1:5 <4,34,119,142,143>.

Punto lejos-cerca-cerca-lejos. Sirve como sutura de tensión, ya que es el punto más fuerte de todos los existentes. La gran cantidad de material de sutura en la herida representa la principal desventaja. Además, no debe tensarse demasiado para no invertir los bordes <119,142,143>.

Punto lejos-lejos-cerca-cerca. También llamado el patrón de sutura del cirujano plástico, debido a que es el punto más estético de todos los puntos de tensión. Tiene las mismas desventajas que el anterior punto <142,143>.

Punto intradérmico separado. Resiste la tensión y se puede emplear material de sutura desde el número 3-0 hasta 6-0. El nudo queda dentro de la piel. Se puede emplear material absorbible (119,142,143).

Punto intradérmico continuo. Presenta la ventaja de que no hay material de sutura externo que el animal pueda cortar. Tiene excelentes resultados estéticos, pero no soporta una gran tensión (4,35,119,142,143).

Grapas. Se presenta una menor reacción tisular, una mejor regeneración epitelial y una excelente resistencia de la herida, con el uso de las grapas (53). Sin embargo, las marcas que suele dejar su aplicación en la piel impide recomendar su uso en Cirugía Plástica (4).

Cuidados post-operatorios. Después de realizar una cirugía perfecta, es necesario cuidar la herida, a fin de evitar complicaciones. Esto implica el uso de vendajes, pomadas y antibióticos.

Para ejemplificar el uso de los vendajes, basta referirse al cuadro 2.1. Independientemente de la región anatómica de que se trate, todo vendaje debe estar constituido preferentemente de 3 capas: la interna, en contacto con la herida, contiene la sustancia elegida para el tratamiento de la herida; intermedia, para absorción del drenado u oclusión de la herida; y externa, de sostén o fijación (149).

Con respecto a los antibióticos, se ha determinado una mayor eficacia de éstos en soluciones acuosas que en pomada, por vía oral o parenteral (84,143). Inclusive, algunos agentes antisépticos han sido considerados para el tratamiento de heridas infectadas, debido a su comprobada eficacia y su reducido efecto irritante (3). Como el presente trabajo no pretende ser un compendio de Farmacología, únicamente se enlistarán las pomadas y las soluciones para el lavado de la herida, más recomendables (3,84,85,143,148).

Antibióticos:

Triple pomada, que contiene Bacitracina, polimixina B y neomicina.

Solución de neomicina al 1% más solución de bacitracina 50U/ml.

Gentamicina más DoMoSo.

Nitrofurazona.

Polietilenglicol.

Solución de sulfato de gentamicina al 0.1%.

1% de sulfadiazina de plata en crema hidrofílica.

Derivado de yema viva (conocido como Factor respiratorio cutáneo).

Soluciones para lavado:

Clorhexidina al 0.5%.

Solución de povidona-iodine al 1%

Cloruro de benzalconio.

Solución de hipoclorito de sodio al 0.005%

A pesar de la gran eficacia que pudieran demostrar estas sustancias en el tratamiento de infecciones, el cirujano no debe depender de ellas; por el contrario, debe confiar más en su habilidad para realizar una correcta antisepsia de la zona a intervenir.

Finalmente, una última recomendación al cirujano, antes de entrar a la descripción de las técnicas en piel: es preferible medir y dibujar la línea de incisión en el paciente antes de la cirugía. Esto facilitará enormemente la técnica y evitará errores. No hay que olvidar al medir esta línea de incisión, añadir unos centímetros más al area deseada, teniendo en cuenta la contracción de la piel tras el corte.

1.- UTILIZACION LOCAL DE PIEL.

En heridas no muy severas y que no haya una gran pérdida de tejido, lo recomendable es el cierre primario de la herida (119).

Dependiendo de la silueta de la herida, ésta deberá ser modificada mediante la excisión de sus bordes, hasta conformar una figura geométrica (FIG. 7.1.A). O bien, en casos de lesiones en rebanada, los bordes deberán ser desbridados hasta lograr un par de incisiones perfectamente perpendiculares a la superficie cutánea (119). FIG. 7.1.B

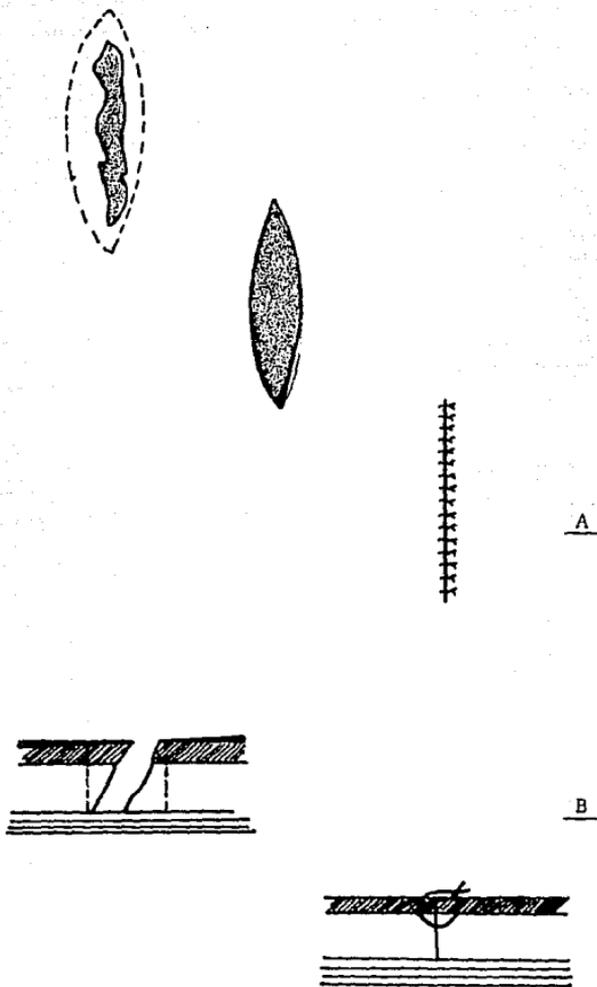


Fig. 7.1

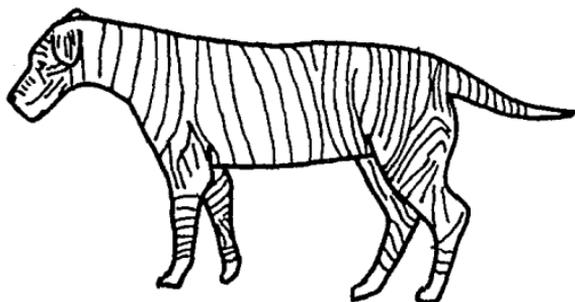
- A. Conformación de una figura geométrica.
B. Incisiones perpendiculares.

Se contempla el deslizamiento de piel para cubrir una herida, cuando existe pérdida de tejido cutáneo debido al traumatismo o por excisión de una porción durante el desbridamiento. Este deslizamiento se realiza mediante disección roma de la piel. Esta es una ventaja presente en Medicina Veterinaria, en comparación con la Medicina Humana: la gran laxitud de la piel de los animales <143,145>.

No debe excidirse tejido sano. De hecho, la acción de avivar los bordes de piel es una técnica arcaica que debe ser desechada para siempre. La única excepción es la modificación de la silueta de la herida para conformar una figura geométrica y así facilitar su cierre <88>.

De cualquier manera, el cirujano debe tener conocimiento del patrón general de líneas de tensión existentes en el perro <FIG. 7.2>, ya que una incisión paralela a la línea de tensión, cuando se sutura, sana mejor, más rápido y con excelentes resultados estéticos (Las heridas perpendiculares a las líneas de tensión tienden a formar una cicatriz amplia y gruesa) <FIG. 7.3>. Este patrón se ve influenciado por la raza, edad, sexo, musculatura y grasa <63,143>.

Antes de señalar cada técnica de cierre según la forma de la herida, es conveniente mencionar las 2 técnicas de sutura para lograr el avance de los bordes



lateral



ventral



dorsal

Fig. 7.2
Patrón general de líneas de tensión.

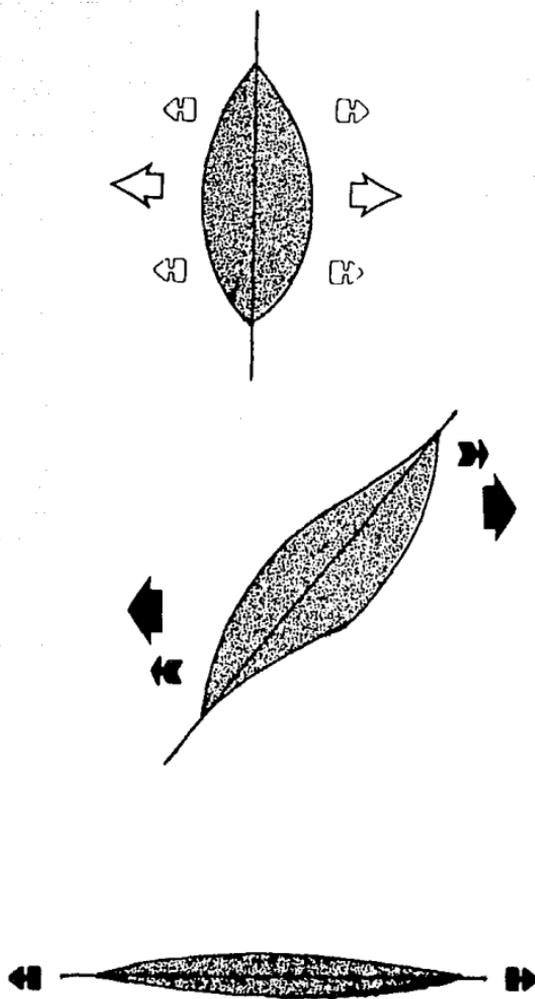


Fig. 7.3

Líneas generales de tensión.

de piel disecada y, a la vez, reducir la tensión en ellos.

Suturas "Echelon". FIG. 7.4.a

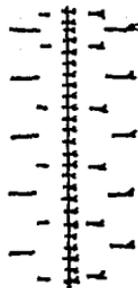
Este patrón de sutura reduce las posibilidades de reapertura de una herida y promueve una curación más rápida <143>.

Se colocan puntos de colchonero verticales (también llamados puntos de sutura recurrente vertical <4>) para aproximar los bordes del tejido más profundo a la herida. Se colocan en línea puntos cortos y largos intercalados. Si al tejido anterior le sigue fascia, ésta se sutura con puntos simples separados. Sobre piel y tejido subcutáneo se coloca otra línea de puntos de colchonero verticales igual a la primera, con lo que se logran aproximar los bordes. Estos bordes cutáneos se cierran finalmente mediante puntos simples separados <143>.

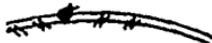
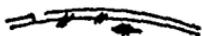
Se sugiere el empleo de material de sutura de acero inoxidable monofilamentoso para estas suturas. Las superficiales se retiran una vez sano el tejido, mientras que las internas permanecen ahí <143>.

El término "Echelon" proviene del francés échelon, que significa forma de escalera y que actualmente se refiere al arreglo de las líneas de tropas o aviones <18>.

Suturas "Caminantes". FIG. 7.4.b



(a)



(b)

Fig. 7.4

(a) Suturas "Echelon".

(b) Suturas "Caminantes".

Esta técnica oblitera el espacio muerto y distribuye la tensión de manera uniforme a los tejidos adyacentes <114,140,142,143>.

Se inserta la aguja en la porción más profunda de la dermis, evitando afectar los vasos. No debe penetrar la totalidad de las capas de la piel. Se saca la aguja y en lugar de insertar la misma directamente debajo de la primera lazada, se realiza a unos centímetros en dirección medial a la herida. Se anuda el punto traccionando la piel, con lo que se logra deslizarla. Así se siguen colocando más puntos, en 2 ó 3 líneas, para seguir deslizando el resto de la piel deseada. Se recomienda emplear catgut crómico o material de sutura de ácido poliglicólico 3-0 ó 4-0 <114,140,142,143>.

Se colocan puntos subcuticulares con Dexon o Vycril absorbible 4-0 alrededor de los bordes de la herida para aproximar aún más estos y evitar el espacio muerto. Los bordes se adosan con puntos simples separados, usando material sintético no absorbible del número 4-0 <114,140,142,143>.

DEFECTOS CUADRADOS.

Existen dos maneras de cerrar estos defectos.

La primera, que consiste en cerrar la herida desde las esquinas y hacia el centro, con puntos simples separados, para dar una figura final de "X" a la herida <143>. FIG. 7.5.A

La segunda, llamada H-plastia, implica el deslizamiento de piel. Se efectúan 4 incisiones, cada una partiendo de su respectiva esquina en dirección tal, que se forme una "H", y de una longitud igual a la mitad del tamaño del defecto. Al final de cada incisión se puede o no excidir un triángulo, para facilitar el cierre. Se disecciona la piel y se unen los bordes. Se colocan puntos simples separados <119,143>. FIG. 7.5.B

DEFECTOS RECTANGULARES.

Las dos técnicas descritas para el cierre de defectos cuadrados son aplicables a estos casos, con la aclaración de que no se forma una "X" en el primero, sino una doble "Y" unida (FIG. 7.6.A). Además, existe otra técnica en la cual un rectángulo se convierte en rombo y se unen los bordes para formar una línea recta <5,119,143>. FIG. 7.6.B

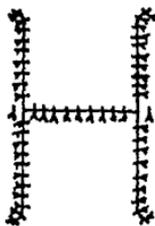
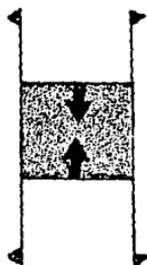
Una última técnica consiste en realizar media H-plastia. Esta técnica se emplea en zonas donde sólo se puede disponer piel de un lado de la herida <7,119,143>. FIG. 7.6.C

DEFECTOS TRIANGULARES.

Aquí se puede hablar de dos tipos de defectos triangulares, uno en el que el defecto tiene 3 bordes de piel y otro que tiene 2 bordes de piel -p. ej. las lesiones en párpado-. El segundo ya fue descrito en el capítulo I.Cabeza, subcapítulo Ojos.



A



B

Fig. 7.5
 A. Figura en "X".
 B. H-plastía.

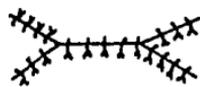
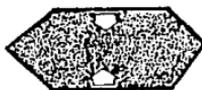
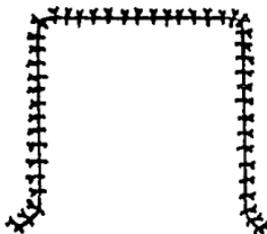
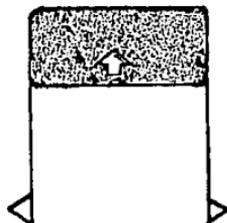
ABC

Fig. 7.6
 A. Doble "Y" unida.
 B. Rombo.

El defecto con 3 bordes de piel se sutura empezando desde los extremos y hacia el centro, para formar una "Y" (FIG. 7.7.A). El último punto, que incluye los 3 bordes de piel, es un punto en "U" modificado, ya que no debe abarcar toda la dermis por el lado en que regresa, sino que debe quedar intradérmico. Solo sobresale el nudo (FIG. 7.7.B). Esta técnica se denomina *Plastía en "Y"* (5,119,143).

Existen otras técnicas que emplean el avance de piel adyacente al defecto. Las distintas formas se ilustran en la figura 7.8.(143).

DEFECTOS FUSIFORMES.

En ciertos casos, debe tomarse en cuenta la relación largo-ancho, ya que cuando el largo no excede en mucho al ancho, en el momento del cierre de la herida se formarán unas crestas en algún extremo o en ambos. Estas crestas suelen referirse como "orejas de perro" (143). En el presente texto serán mencionadas como "crestas". FIG. 7.9.A

Acorde a la línea de tensión, se remueven dos porciones trianguloides en posición opuesta una a otra y se suturan los bordes con puntos simples separados, quedando al final una línea recta, longitudinal a la línea de tensión. Las dos porciones trianguloides que se remueven serán tan agudas como menor sea la diferencia entre el largo y ancho del defecto. De esta manera, se evita la formación de las crestas. Estas

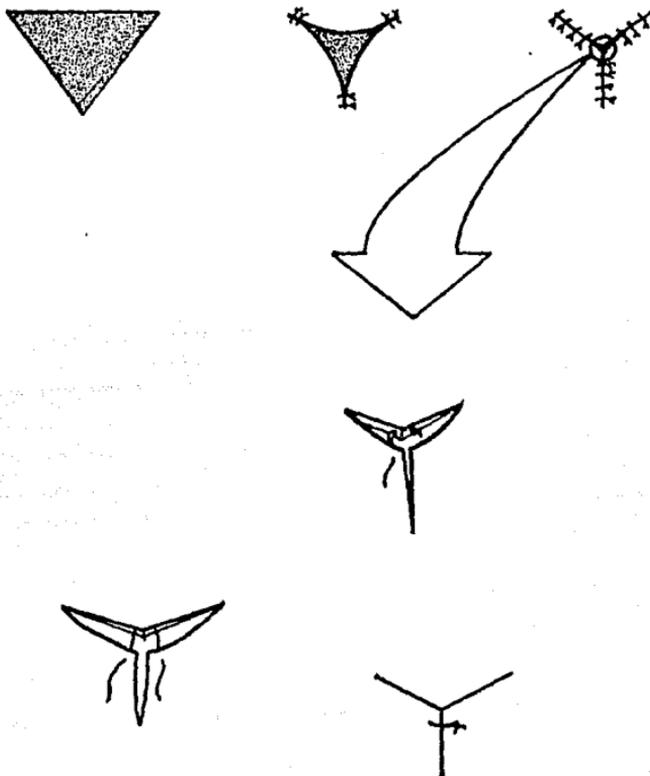


Fig. 7.7

A. Plastía en "Y".

B. Punto en "U" modificado.

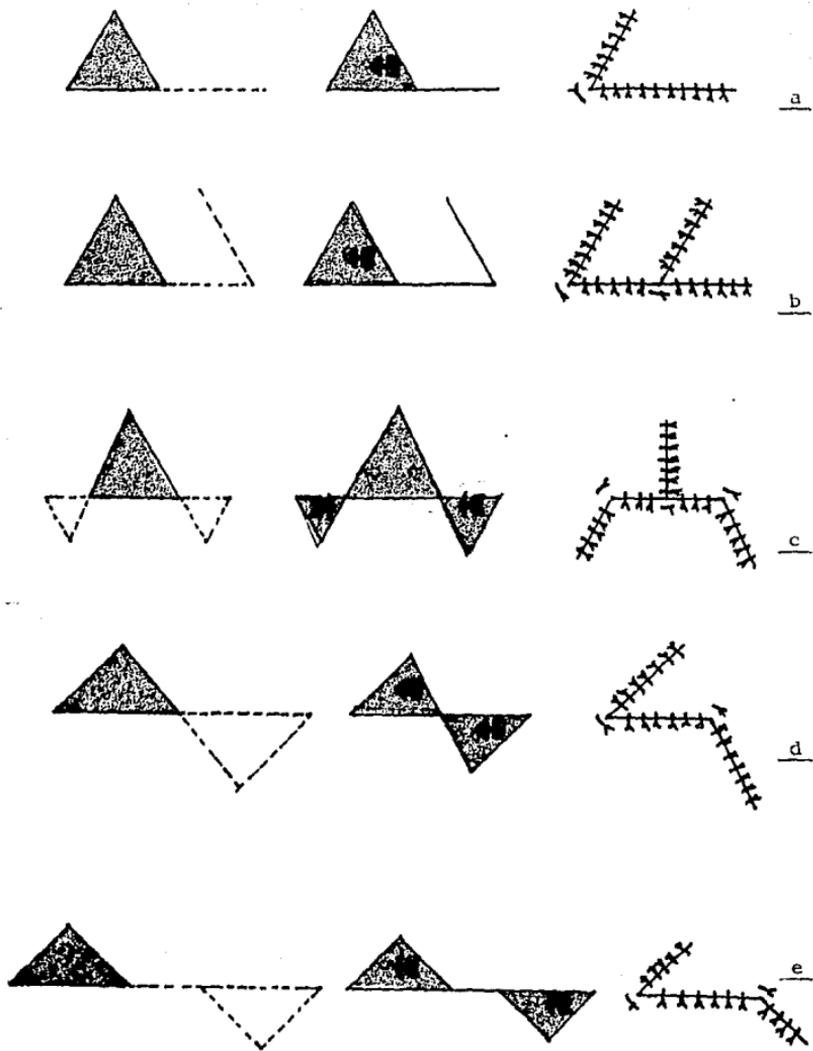


Fig. 7.8

Avance de piel adyacente.

porciones a retirar deben delinear perfectamente, previo a la cirugía (5,119,143). FIG. 7.9.B

En ocasiones, es necesario diseccionar la piel de los lados para poder confrontar los bordes (143).

Las técnicas para eliminar las crestas serán detalladas al final del presente subcapítulo.

DEFECTOS CIRCULARES.

Una técnica consiste en modificar el círculo mediante la excisión de dos porciones triangulares, de forma y tamaño tal, que presente un aspecto fusiforme y cerrarse de la manera ya descrita para ese tipo de defectos (143). FIG. 7.10.a

En defectos de diámetro reducido, se puede cerrar en forma de "X" o "Y". Esto se logra seleccionando 3 ó 4 puntos en la circunferencia, y uniéndolos con un sólo punto en "U" que afecte todos los bordes. Teniendo el centro unido, el resto de los bordes se sutura con puntos simples separados. A veces suelen presentarse crestas, las cuales deben eliminarse (143). OFIG. 7.10.b

DEFECTOS EN "V".

Nada raros, estos defectos se presentan con una porción de la piel ya necrosada. Esta debe excidirse y el defecto cerrarse en forma de "Y". La unión de las 3 líneas debe suturarse con el punto en "U" modificado, descrito anteriormente (5,119,143). FIG. 7.11.A

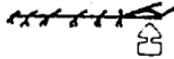
AB

Fig. 7.9

A. Crestas.

B. Defecto fusiforme.

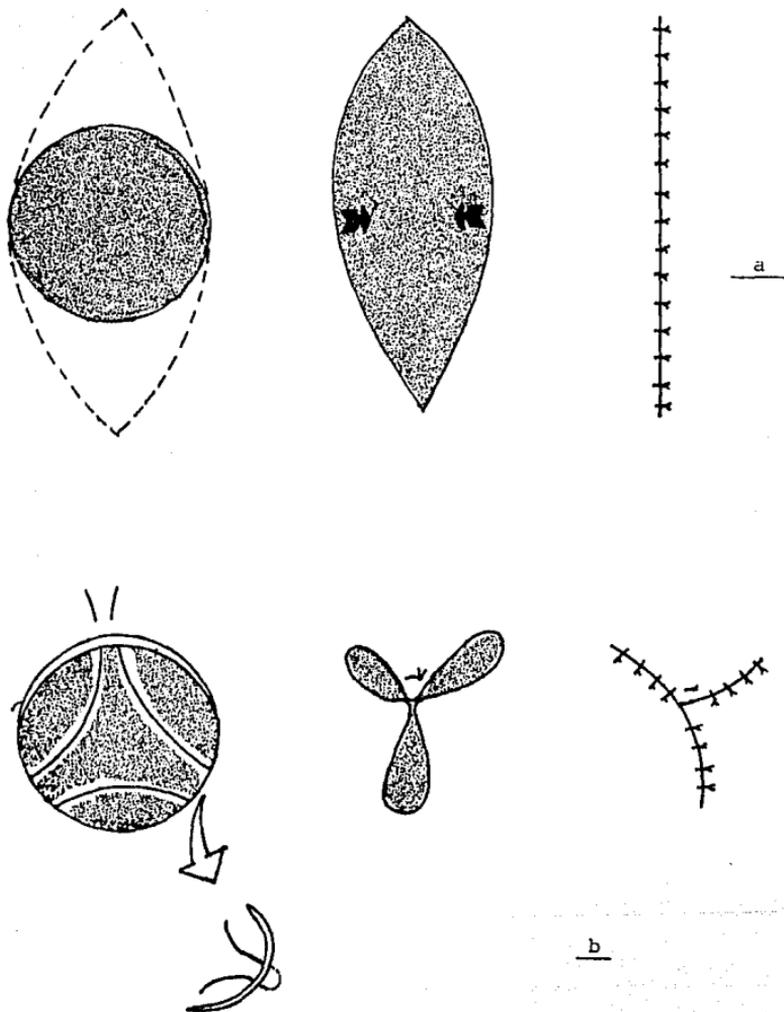


Fig. 7.10
 a. Cambio a aspecto fusiforme.
 b. Sutura en forma de "Y".

Si el defecto es extremadamente largo, es preferible remover toda la piel a su alrededor para conformar un defecto fusiforme <119,143>. FIG. 7.11.B

DEFECTOS EN LINEA PARALELA.

Aquellos muy cercanos entre sí (menos de 4 mm) pueden ser cerrados con puntos simples separados que abarquen los bordes más distantes. Estos puntos incluirán a las líneas de heridas mediales. Además, se colocan puntos simples separados en aquellas porciones de la línea no involucradas <143>. FIG. 7.12.a

Si los defectos son largos y tienen una porción delgada de piel entre ellos que pueda estar propensa a la necrosis, se recomienda retirar dicha porción, y de esta forma se produce un defecto rectangular <143>. FIG. 7.12.b

DEFECTOS EN MEDIA LUNA.

El cierre de este tipo de defecto se inicia en el centro y con dirección lateral, siempre en forma equitativa. es decir, se coloca un punto del lado izquierdo y el siguiente del lado derecho. Lo más probable es que al final, en cada extremo se formen crestas <143>. FIG. 7.13.A

También se puede realizar una Z-plastía múltiple, que no dejará crestas al final. En la figura 7.13.B se describe perfectamente <143>.

DEFECTOS OVALES.

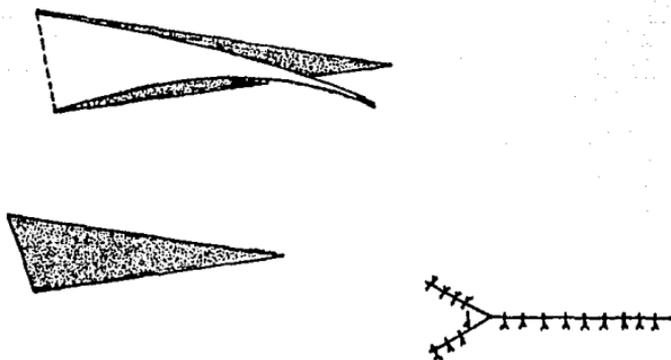
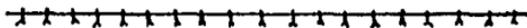
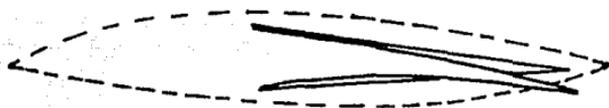
AB

Fig. 7.11

A. Cierre en "Y".

B. Cambio a fusiforme.

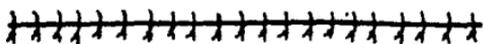
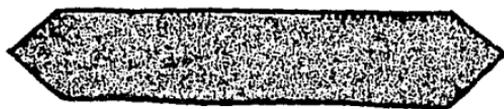
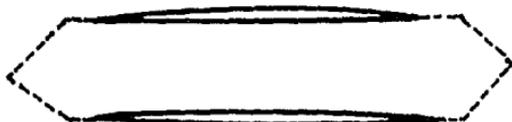
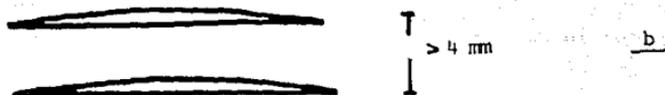
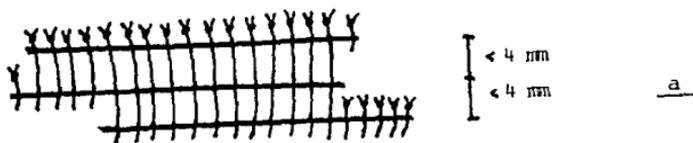


Fig. 7.12

a. Defectos paralelos. Cercanos.

b. Defectos paralelos. Lejanos.

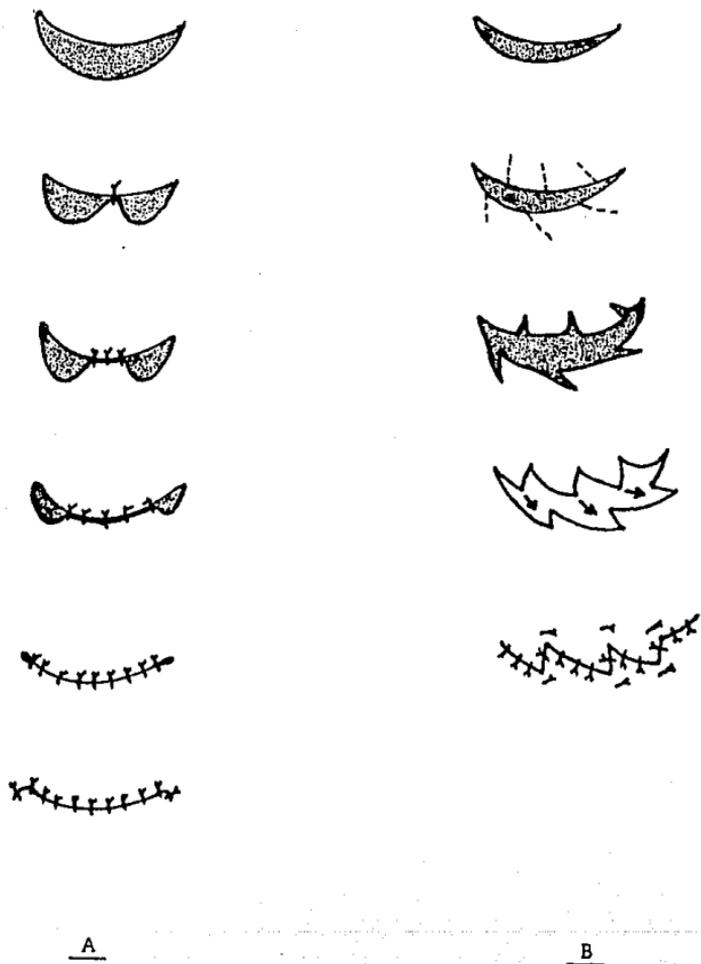


Fig. 7.13

A. Sutura equitativa.

B. Z-plastía múltiple.

Se pueden convertir en fusiformes mediante la remoción de los extremos (143). FIG. 7.14.a

Otra manera de cerrar estos defectos es eligiendo un par de puntos en un lado del óvalo y suturándolos entre sí con 3 puntos simples separados. Se elige otro par más en perfecta contraposición al primero y se repite la operación. La forma actual del defecto se cierra mediante aposición de los bordes y sutura en puntos simples separados (143). FIG. 7.14.b

DEFECTOS EN LINEA Y CICATRICES.

Para resolver los primeros y eliminar los segundos, existen 3 técnicas, tan amplias como la imaginación del cirujano:

Z-plastía;
V-Y-plastía; y
W-plastía.

Z-PLASTIA.

Quizás la más versátil, la Z-plastía se emplea básicamente para cambiar la dirección de la línea de la herida -y con ello aliviar la tensión ejercida sobre los bordes de la herida-, para eliminar cicatrices y para permitir el cierre de heridas largas (5,119,142,143).

La Z-plastía, en sus elementos más fundamentales, consiste en la transposición de 2 triángulos, cambiando así la dirección de su línea central (142,143). FIG.

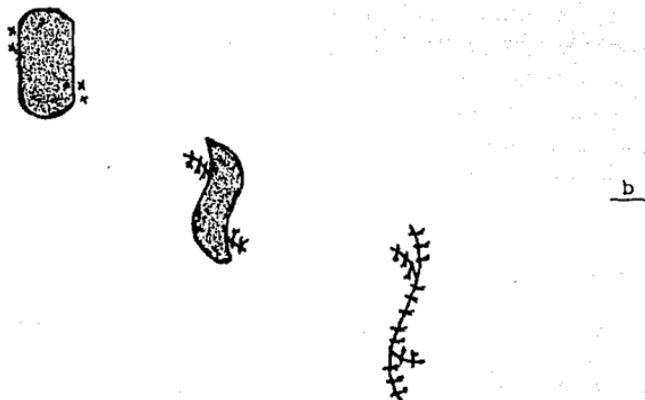
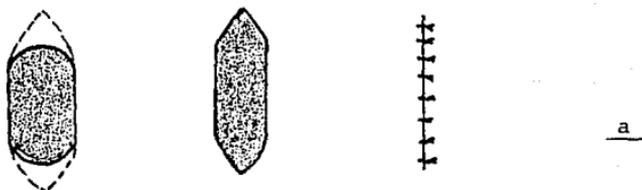


Fig. 7.14

a. Cambio a fusiforme.

b. Sutura en contraposición.

7.15.a Esto último es uno de los efectos obtenidos con esta técnica, el otro es la ganancia relativa de longitud en la línea central. Es relativa debido a que la contracción normal de la herida reduce la ganancia estimada en longitud. De cualquier manera, sí se logra una cierta extensión de la línea central <142,143>.

La línea central de la "Z" indefectiblemente será la línea de la herida o de la cicatriz. Cada línea externa debe ser de la misma longitud que la línea central, siempre <142,143>. FIG. 7.15.b

El ángulo entre las líneas externa y central es, por lo general, de 60° . En teoría, sin tomar en cuenta la contracción de la herida, este procedimiento dará un 75% de ganancia en la longitud de la línea central. Comúnmente, los dos ángulos de la "Z" son iguales, pero esto no es imperativo. Como toda técnica quirúrgica, esto varía según las necesidades, y los ángulos pueden diferir inclusive uno de otro dentro de una misma "Z" <142,143>. FIG. 7.15.c

Para diseñar la "Z", el cirujano debe tener en cuenta todo lo anterior y además, el patrón general de líneas de tensión. Una vez decidida la dirección de las líneas externas, se debe marcar las líneas de incisión. Esto se realiza con un transportador, señalando el punto de los 60° (si ese es el caso) de ángulo. Se mide la línea de la herida o cicatriz, que, como se dijo previamente, será la línea central. Se señala con lápiz

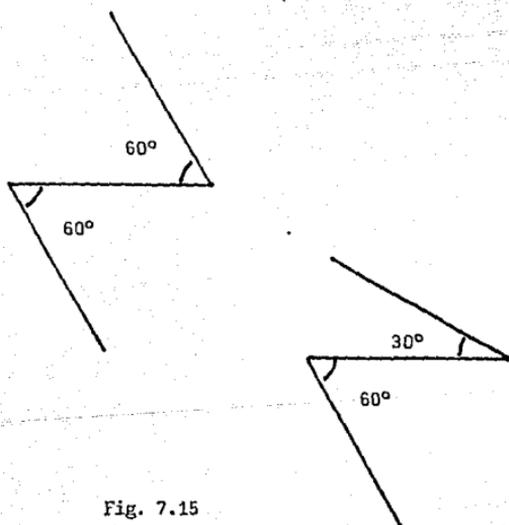
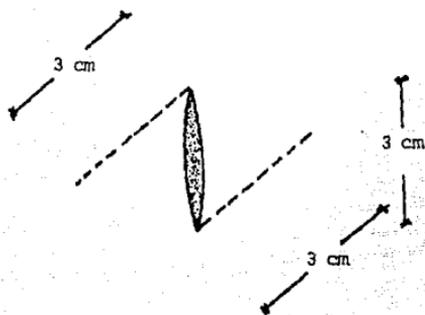
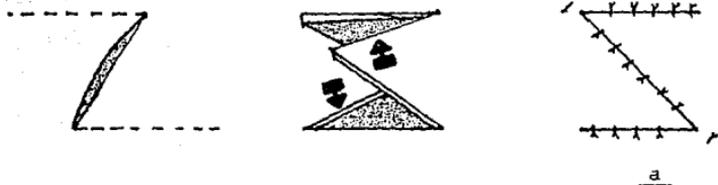


Fig. 7.15

- a. Elementos fundamentales.
 b. Líneas de igual longitud.
 c. Angulos.

tinta la dirección y longitud de las líneas externas <143>.

Hecho lo anterior, se procede a incidir la piel. Si se trata de una cicatriz rígida y gruesa, se puede retirar toda ella con una excisión fusiforme. Los triángulos formados con la "Z" se diseccionan y se trasponen. Se colocan entonces puntos subcuticulares separados para fijar dichos triángulos. Los bordes cutáneos se suturan con puntos simples separados y las esquinas de la nueva "Z" se unen con un punto en "U" modificado (detallado anteriormente). En ocasiones, es posible la formación de un par de crestas, las cuales deben ser eliminadas <119,142,143>. FIG. 7.16.A

La necrosis de las esquinas suele ser la complicación más común. Esto puede evitarse curvando ligeramente las líneas externas, de tal manera que se forme una esquina más ancha <143>. FIG. 7.16.B

En casos de heridas muy largas, defectos ovales o heridas en zonas con poca disponibilidad de piel (v. g. en extremidades), se pueden proyectar Z-plastías múltiples, que pueden ser paralelas continuas o interrumpidas, o multidireccionales continuas o interrumpidas. Los diseños en Z-plastías múltiples son infinitos; las condiciones de cada caso en particular permitirán al Médico Veterinario emplear su criterio, imaginación e inteligencia <143>. FIG. 7.17

V-Y-PLASTIA.

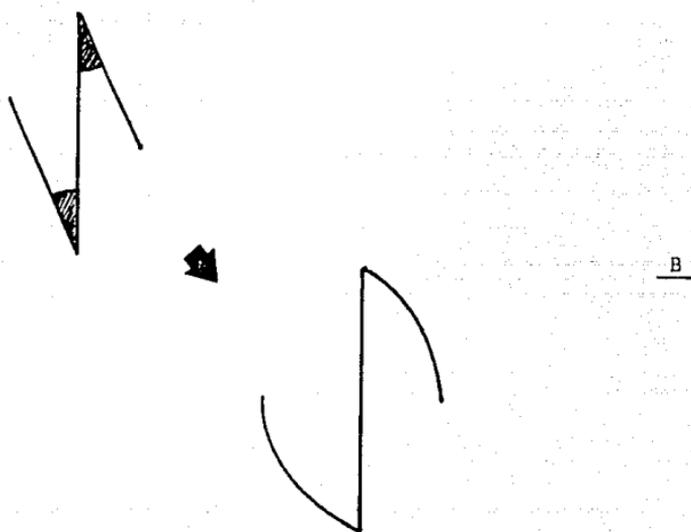
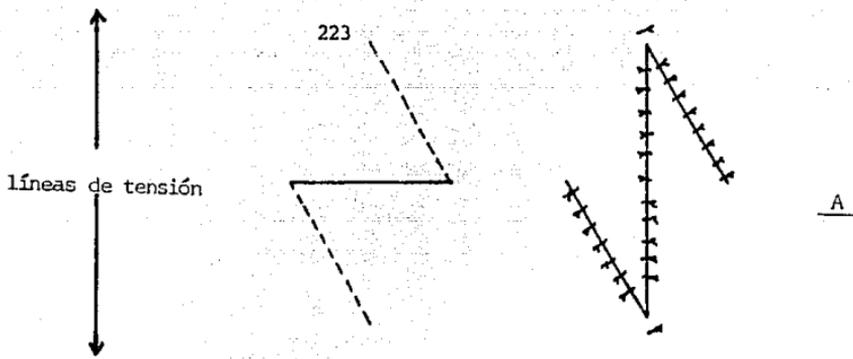


Fig. 7.16

- A. Cambio de dirección de la línea central.
- B. Curva en líneas externas.

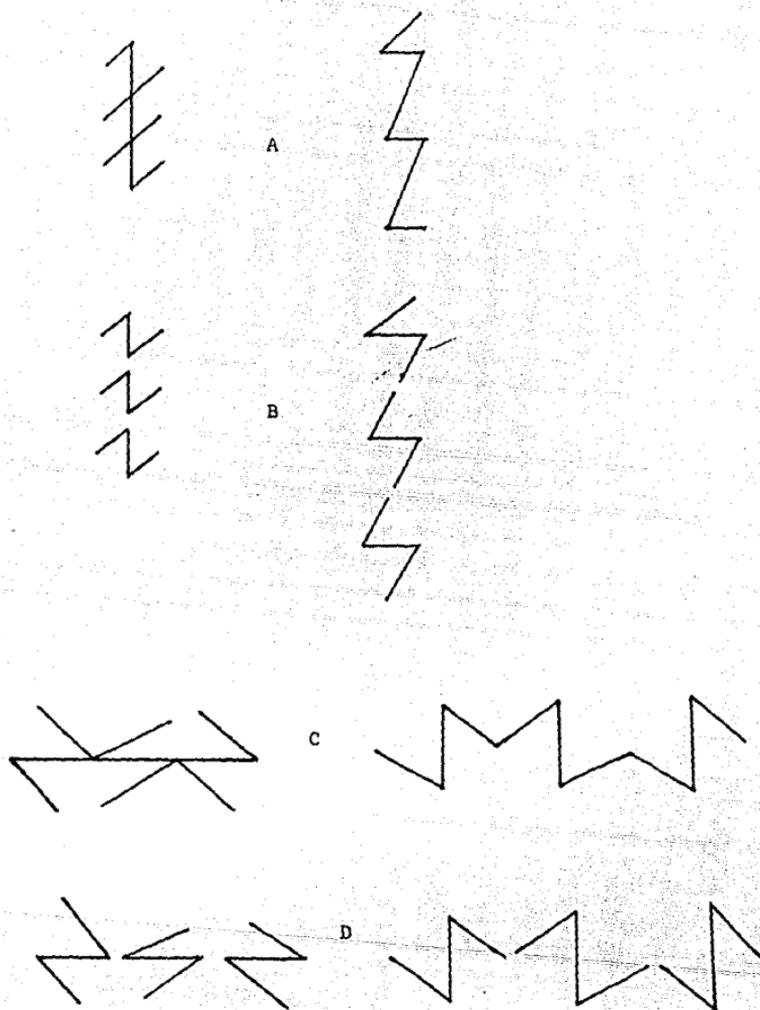


Fig. 7.17

Z-plastias múltiples.

A. Paralelas continuas.

B. Paralelas interrumpidas.

C. Multidireccionales continuas.

D. Multidir. interrumpidas.

Esta técnica fue inicialmente descrita en el capítulo I.Cabeza, subcapítulo Ojos, bajo el título técnica de Wharton-Jones o técnica V-Y.

W-PLASTIA.

Unicamente se emplea esta técnica para eliminar cicatrices lineales o curvas, que están colocadas perpendicularmente a las líneas de tensión (143,150).

Las cicatrices se modifican mediante un patrón de Zig-Zag, sin la rotación de tejido (143,150).

Por otro lado, esta técnica requiere de cierta cantidad de piel, lo cual la exime de usarse en áreas donde la disponibilidad de piel es mínima (143,150).

Tras dibujar el diseño en la piel del animal a operar, la técnica se inicia con la incisión de la piel para formar el primer triángulo de una "W", a la que sigue otro triángulo pero en el lado opuesto, del mismo tamaño que el primero. El siguiente triángulo debe conformar la primera "W" junto con el primer triángulo incidido. Se sigue este patrón de incisiones alternadas, para evitar la elaboración de triángulos en exceso en uno de los lados de la herida. Una vez abarcada la totalidad de la cicatriz, se remueve la misma. Los triángulos se disecan y se confrontan los bordes mediante una sutura intradérmica continua, con polipropileno 4-0. Tras realizar esta sutura, se refuerza con una serie de puntos simples separados en las puntas de cada triángulo (143,150). FIG. 7.18

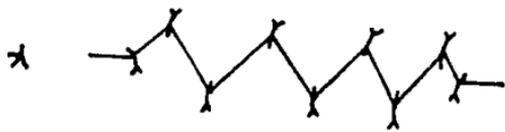
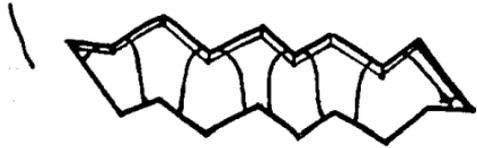
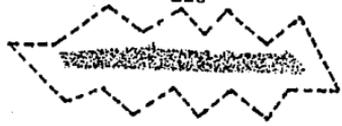


Fig. 7.18
W-plastfa.

Las incisiones en "W" deben aproximarse lo más que sea posible (sin dejar de incluir la cicatriz), esto debido a la cantidad de piel que se va a remover y que debe ser sustituida por deslizamiento de los bordes de la herida (143,150).

ELIMINACION DE LAS CRESTAS.

Existen diversas técnicas para eliminar estas crestas, que en muchos casos no deben ser considerados errores del cirujano, sino una parte inherente a la técnica de sutura elegida (143).

El primer método contempla la elongación de la incisión original al través de la cresta. Los dos triángulos de piel así creados se remueven y entonces se puede cerrar la herida en forma tradicional, con puntos simples separados (143). FIG. 7.19.A

Algo similar a la anterior es la siguiente técnica: se incide la piel sobre un lado de la cresta, y se remueve una porción triangular. Posteriormente se sutura, quedando una ligera curva al final de la incisión (143). FIG. 7.19.B

Esta última técnica, cuando se emplea en ambos extremos, puede dar origen a una herida en forma de "S", si las incisiones fueron hechas en los lados opuestos; o en forma de "C", si fueron incididos los mismos lados. La decisión de formar una "S" o una "C" no depende del capricho del cirujano, sino de la

cercanía de otras estructuras, tales como el ojo, el ano, etc. (143).

También se puede eliminar la cresta mediante la excisión fusiforme de ésta, con la posterior confrontación de bordes y sutura de los mismos (143).

FIG. 7.19.C

La excisión de una porción triangular que abarque un borde por su base y el lado opuesto de la cresta por el resto del triángulo; la remoción de una porción en "V" sobre la línea de la herida y que abarque por igual a ambos lados de la cresta; o la tracción y posterior excisión de un triángulo de un lado de la cresta, pueden ser algunas técnicas más, empleadas para eliminarla. La sutura en cualquiera de los casos es en un patrón de puntos simples separados (143). FIG.

7.19.D-F

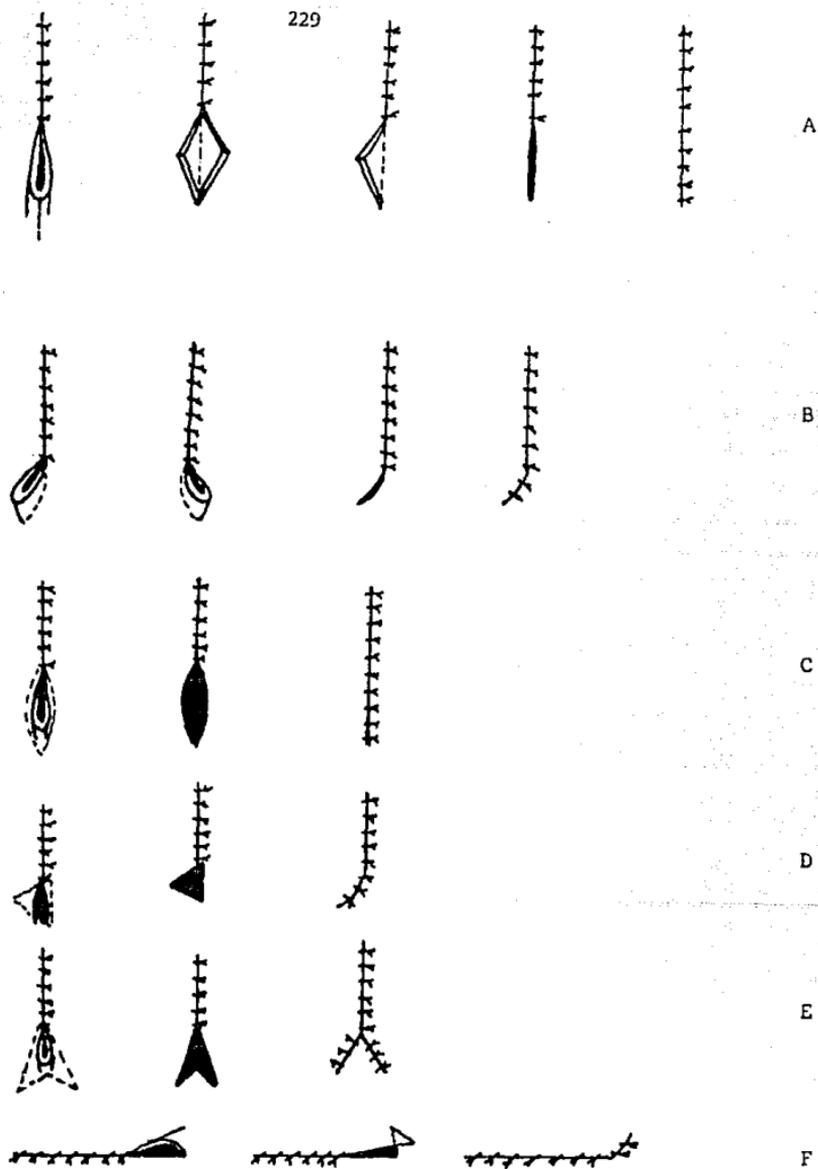


Fig. 7.19
Eliminación de crestas.

2.- EMPLEO DE PEDICULOS CUTANEOS.

PEDICULO. Del latín *pediculus*, significa:

Transposición de un fragmento cutáneo de su posición original para cubrir la pérdida de sustancia adyacente, dejándole solidario del sitio donador por un punto de su periferia (5,63,70,164).

De acuerdo con lo anterior, varias de las técnicas descritas en el subcapítulo "Utilización local de piel", debieran ser consideradas como empleo de pedículos y por tanto, estar incluidas en el presente subcapítulo. Sin embargo, existen 2 características en aquellas técnicas, base de tal distribución, que son:

La reducida cantidad de piel empleada para cubrir los defectos; y

La poca o nula rotación de la piel sobre su base.

Como se podrá apreciar más adelante, las técnicas descritas en este subcapítulo utilizan una mayor cantidad de piel y ésta sufre una rotación de 45° a 90°. No por ello dejan de ser las anteriores técnicas formas de uso de pedículos cutáneos.

El factor común de todas las técnicas de pedículo cutáneo es la preocupación del cirujano por no tensar ni rotar excesivamente un pedículo, ya que esto provocaría problemas de circulación sanguínea y por consecuencia, la necrosis de la piel empleada. Además, desafortunadamente para el Médico Veterinario, aún no se ha podido determinar con exactitud los rangos

confiables de la relación largo:ancho del pedículo a emplear, aunque se han reportado éxitos en pedículos cuya longitud era 5 veces mayor al ancho <63,70,143,164>.

Hay diversas técnicas para el empleo de pedículos cutáneos, y existen 2 clasificaciones de éstas, basada una en la irrigación sanguínea y otra en el origen local o distante del pedículo <70,114,143>.

Por la irrigación sanguínea.

I. Pedículos de patrón espontáneo.

Esos son los pedículos cuyo nuevo aporte sanguíneo proviene de numerosas arterias de pequeño calibre y no de una arteria específica. Este es el caso de la mayoría de los pedículos.

A. Sencillo peninsular.

Pedículo compuesto de la totalidad de las capas de la piel y tejido subcutáneo, con estructuras asociadas (p. ej. pedículo rotatorio).

B. Doble peninsular.

De iguales características al anterior, excepto que tiene 2 puntos de anclaje el pedículo (pedículo en tubo).

C. En isia.

Solo está compuesto de tejido subcutáneo y estructuras vasculares asociadas.

II. Pedículos de patrón axial.

Estos tienen un componente vascular distinto al original o bien, tienen una arteria principal, de calibre mediano o grande. Este tipo de pedículo fue descrito en el capítulo II. Extremidades, subcapítulo "Eliminación del callo en el codo".

Estos pedículos pueden ser sencillo peninsular, doble peninsular o en isla, de acuerdo a las características de los mismos, señaladas en los pedículos de patrón espontáneo.

Por su origen.

I. Locales.

A. Pedículos que giran sobre un punto de anclaje.

1. Rotatorio. Pedículo semicircular o de $3/4$ de círculo.

2. Transpuesto. Pedículo rectanguliforme.

3. Interpolado. No se emplea en Medicina Veterinaria.

B. Pedículos que no giran sobre un punto.

1. Sencillo de avance. Media H-plastia.

2. Doble de avance. H-plastia.

II. Distantes.

A. Indirectos.

1. En tubo.

2. Axial en isla.

B. Directos.

1. En bolsa.

2. Sencillo.

Las técnicas serán descritas en el presente compendio por su origen.

I. LOCALES.

A. PEDICULOS QUE GIRAN SOBRE UN PUNTO DE ANCLAJE. ROTATORIO.

Se emplea en zonas donde sólo se puede obtener piel de un lado del defecto. Se prefiere para la cabeza y región sacra (114,143).

La incisión debe ser mínimo 4 veces más larga que el ancho del defecto a cubrir. Mientras más grande es el área incidida, menor es la tensión en la línea de sutura (8,114,143). FIG. 7.20

En este tipo de pedículo existe un componente especial, que evita la formación de una cresta al final de la incisión; este componente es el triángulo de Burōw, que es un triángulo de piel excidido al final de la incisión del pedículo, justamente en el lado opuesto al defecto. Este triángulo permite la rotación del pedículo y el posterior adosamiento perfecto de los bordes cutáneos. Después de suturar todo el pedículo, quedará un extremo ligeramente curvado en dirección contraria al resto de la línea de sutura (143). FIG. 7.20

Este tipo de pedículo se emplea principalmente, para corregir defectos triangulares; sin embargo, se

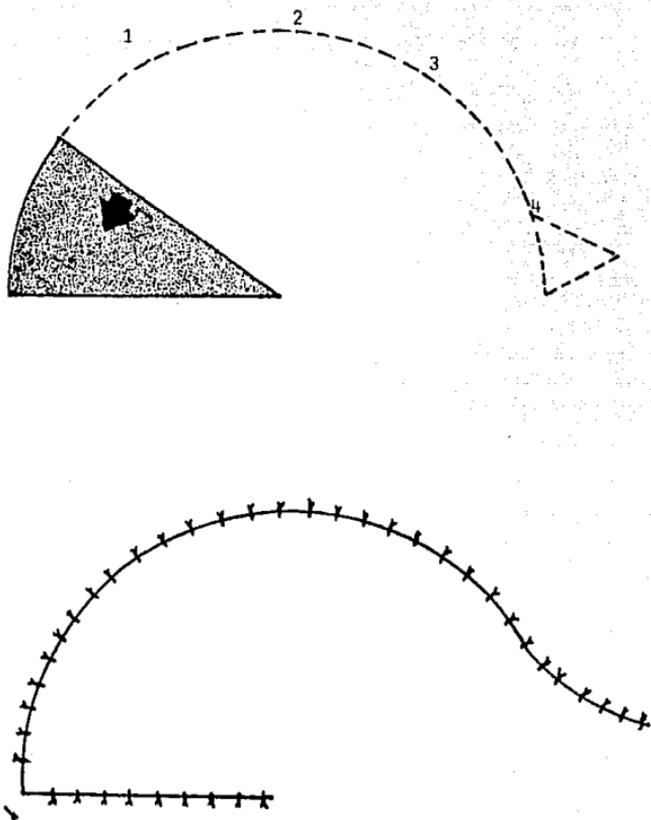


Fig. 7.20
Pedículo rotatorio.

puede emplear un pedículo rotatorio doble (un pedículo en dirección opuesta al otro) para cubrir un defecto rectangular o cuadrado. El diseño del mismo queda a las circunstancias del caso y a la imaginación del cirujano <114,143>. FIG. 7.21

TRANSPUESTO.

Se emplea en zonas de piel poco elástica aledañas a otras de piel elástica. Esto es, en la zona proximal de las extremidades y en la cabeza <14,114,143>.

Este es un pedículo rectanguliforme que cambia la dirección original de su eje mayor, de 45° hasta 90° . Se sugiere que un defecto en dirección horizontal sea cubierto por un pedículo cuya dirección original sea vertical, y viceversa <14,114,119,143>. FIG. 7.22

No debe intentarse un cambio de dirección de más de 90° , ya que se puede comprometer seriamente la circulación sanguínea, y por tanto, la viabilidad del pedículo. De ninguna manera debe considerarse que el pedículo podrá moverse, y sobretodo tener la misma longitud inicial, cual si fuere un compás <63,143>. FIG. 7.23.A

El punto de anclaje de este pedículo debe encontrarse en el lado opuesto al defecto, nunca junto a éste <143>.

Para evitar tensar en demasía el pedículo, la distancia entre el punto de anclaje y su contraesquina en el pedículo debe ser igual a la distancia entre el



Fig. 7.21

Pedículo rotatorio doble.

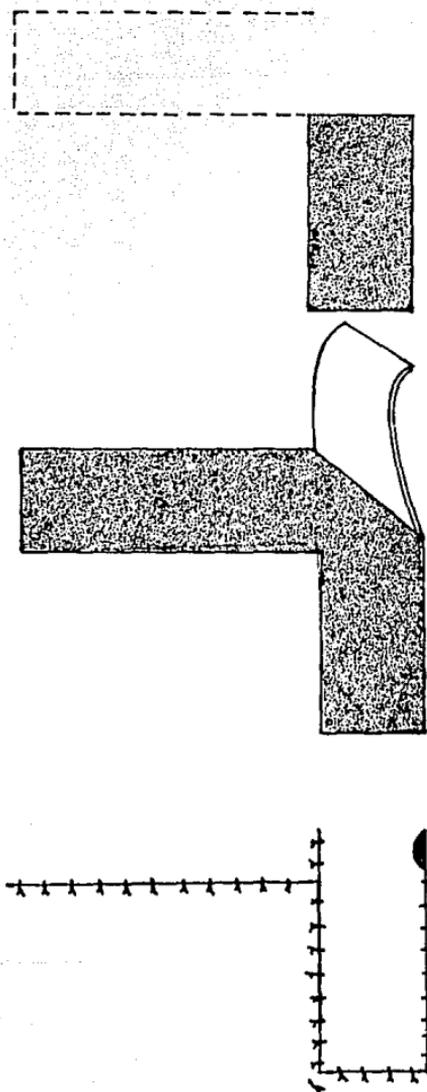


Fig. 7.22
Pedículo transpuesto.

mismo punto de anclaje y la esquina más distal del defecto (114,143). FIG. 7.23.B

En transposiciones de pedículos de 90°, puede ser necesario emplear una sutura caminante que, a la vez que facilita la aposición de los bordes del pedículo con los de la herida, elimina el espacio muerto en potencia. Asimismo, esta transposición puede formar una cresta muy visible en la base del pedículo, que no debe intentarse eliminar inmediatamente, porque podría deteriorarse el aporte sanguíneo a la zona; se recomienda esperar a que el pedículo haya sanado (en 14 a 21 días) y entonces, sí se elimina la cresta (143). FIG. 7.23.C

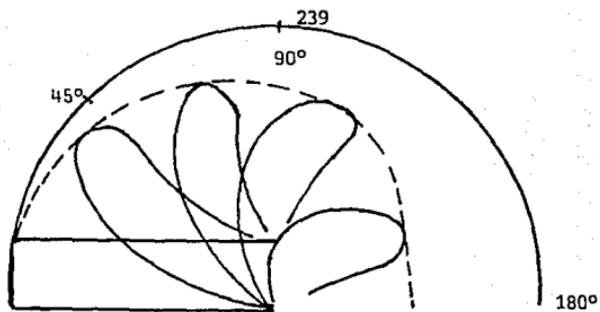
Al igual que en el pedículo rotatorio, también puede diseñarse el transpuesto en forma doble, de tal manera que se pueda emplear para cubrir defectos triangulares o fusiformes. En el capítulo IV. Abdomen, subcapítulo "Manejo de la fístula perianal", se describe una doble transposición de piel.

B. PEDICULOS QUE NO GIRAN SOBRE UN PUNTO.

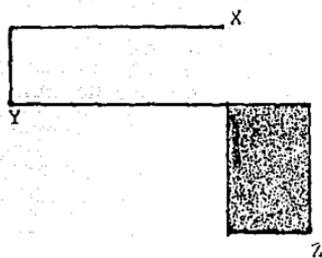
Este tipo de pedículos se basan en el deslizamiento de la piel, cuyas técnicas se describen dentro del subcapítulo "Utilización local de piel".

II. DISIANTES.

A. INDIRECTOS.

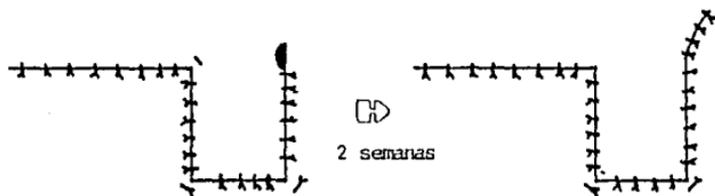


(A)



$XY = XZ$

(B)



(C)

Fig. 7.23
Pediculo transpuesto.

PEDICULO EN TUBO.

Recomendado como un último recurso a emplearse debido a los costos tan elevados y a la gran cooperación que por parte del dueño se requiere para atender al paciente, el pedículo en tubo tiene un extraordinario valor cuando de defectos en las porciones distales de las extremidades se trata. Con esta técnica, se puede emplear una gran cantidad de piel para cubrir un defecto (5,106,143,146,147).

En este pedículo, se recomienda una relación largo:ancho que va desde 2:1 hasta 3:1, pero debe tenerse en cuenta que, al igual que en otros tipos de pedículos, no se sabe con certeza los rangos fructíferos de esta relación (63,143).

Para formar el tubo de piel, se realizan 2 incisiones paralelas, que abarquen toda la dermis. De hecho, la disección de este pedículo se hace entre la fascia superficial y los músculos, ya que de esta manera se logra una uniformidad en el grosor. Esta disección debe hacerse de forma tal, que se conecte un lado con el otro, haciendo de la piel intermedia a las incisiones una especie de puente (5,119,143,146,147).

FIG. 7.24

Una vez disecada toda la zona, se levanta este "puente" y se voltea ligeramente, para facilitar el siguiente paso, que es la eliminación de tejido graso y parte del tejido subcutáneo mediante disección con

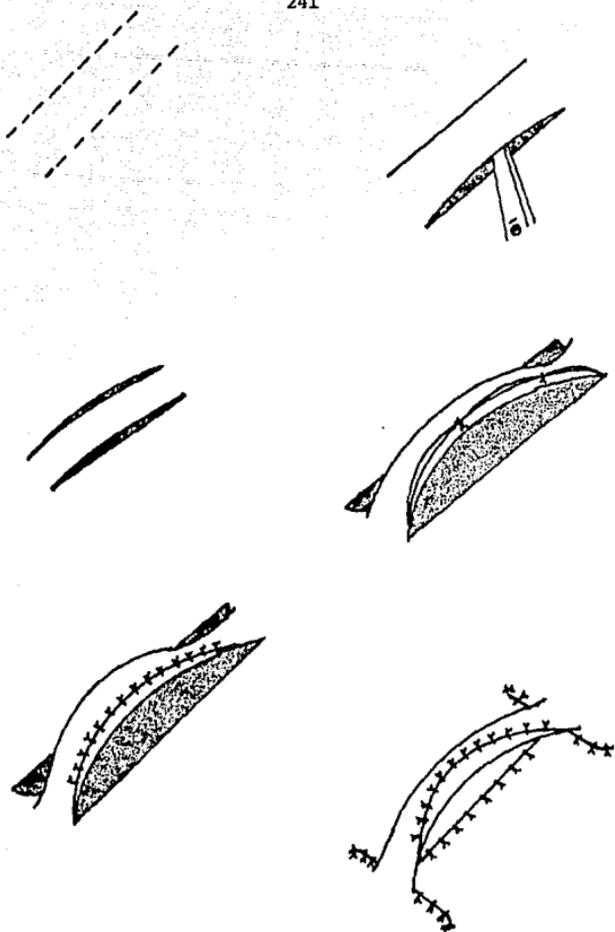


Fig. 7.24
Pediculo en tubo.

tijeras, para poder enrollar la piel en forma de tubo, sin tensión alguna. La cantidad de tejido a eliminar dependerá del cirujano, según considere que los bordes de piel se pueden unir sin tensión y con facilidad. Al conformar el tubo, debe eliminarse la grasa que sobresalga por los bordes. Antes de suturar la piel, debe haberse efectuado una hemostasis total. Para esta sutura se coloca primeramente unos cuantos puntos simples separados, para fijar los bordes y después, se pueden colocar puntos simples separados o continuos con Nylon monofilamentoso o polipropileno del número 3-0 ó 4-0 (106,119,143,146).

El defecto formado se cierra empleando la técnica de utilización local de piel que se prefiera (143,146).

Con una cama de gasas colocada entre el tubo y el cuerpo, fijada mediante 2 tiras de cinta adhesiva paralelas al tubo, se protege este pedículo durante las siguientes 2 a 3 semanas, tiempo en que se vasculariza plenamente la zona. Si se requiere un mayor aporte sanguíneo al pedículo, se puede colocar un torniquete en el extremo distal del mismo, diariamente, durante varios períodos cortos de tiempo; esto estimulará una hipertrofia vascular en el extremo proximal del tubo (143,146).

Para transferir el pedículo en tubo hasta la zona deseada, existen 3 métodos a seguir. El número de cirugías a efectuar dependerá del método elegido y de

la distancia a la que se encuentre el defecto. Los métodos que se pueden seguir son:

En Vals: Este método sugiere la desinserción del extremo proximal y su traslado a un punto aún más distal que el extremo distal mismo. Ahí se fija el tubo y se deja pasar un tiempo de 2 a 3 semanas para permitir la revascularización del mismo. Transcurrido este período, se realiza otro movimiento, que es el traslado del extremo proximal (originalmente era el distal) en la forma antes descrita. Así se efectúan cuantos movimientos alternados sean necesarios para llegar al defecto, permitiendo un período de revascularización de 2 a 3 semanas entre un movimiento y el siguiente (143,146). FIG. 7.25

En este método cambia la dirección del pelaje en cada movimiento, lo cual debe tomarse en cuenta para definir la "estrategia" a seguir. Es decir, de antemano debe definirse el número de movimientos a efectuar, la zona desde la cual se va a formar el tubo de piel y la distancia que recorrerá cada movimiento. De esta manera, se puede asegurar la dirección del pelaje del pedículo de acuerdo a la zona donde se encuentra el defecto (143,146).

En Maroma: En este caso, el extremo proximal se desinserta, se mueve sobre el extremo distal y se fija nuevamente en un punto más distal a dicho extremo. Es

decir, se "da una maroma". Al igual que en el anterior método, en éste hay que permitir un período de revascularización de 2 a 3 semanas y tener en cuenta que cambia la dirección del pelaje en cada maroma <143,146>. FIG. 7.25

Este método tiene una gran desventaja: la maroma puede provocar la oclusión parcial de la circulación sanguínea y con ello, el fracaso del pedículo. Por otro lado, la ventaja de este método consiste en la necesidad de un menor número de cirugías, porque en cada maroma se recorre una distancia considerable <143,146>.

En oruga: Recibe este nombre debido a que los movimientos que se realizan semejan aquellos de una oruga. El extremo proximal se desinserta y se fija junto al extremo distal. Ambos extremos siguen siendo proximal y distal, respectivamente. Después del período de revascularización, se desinserta el extremo distal y se fija en un punto aún más distal, separándose del extremo proximal. Así se continúa trasladando el pedículo en tubo <143,146>. FIG. 7.25

La ventaja de esta técnica sobre las otras estriba en que la dirección del pelaje no cambia nunca. Sin embargo, requiere de un número considerable de cirugías si el defecto se encuentra muy lejos del sitio donador <143,146>.

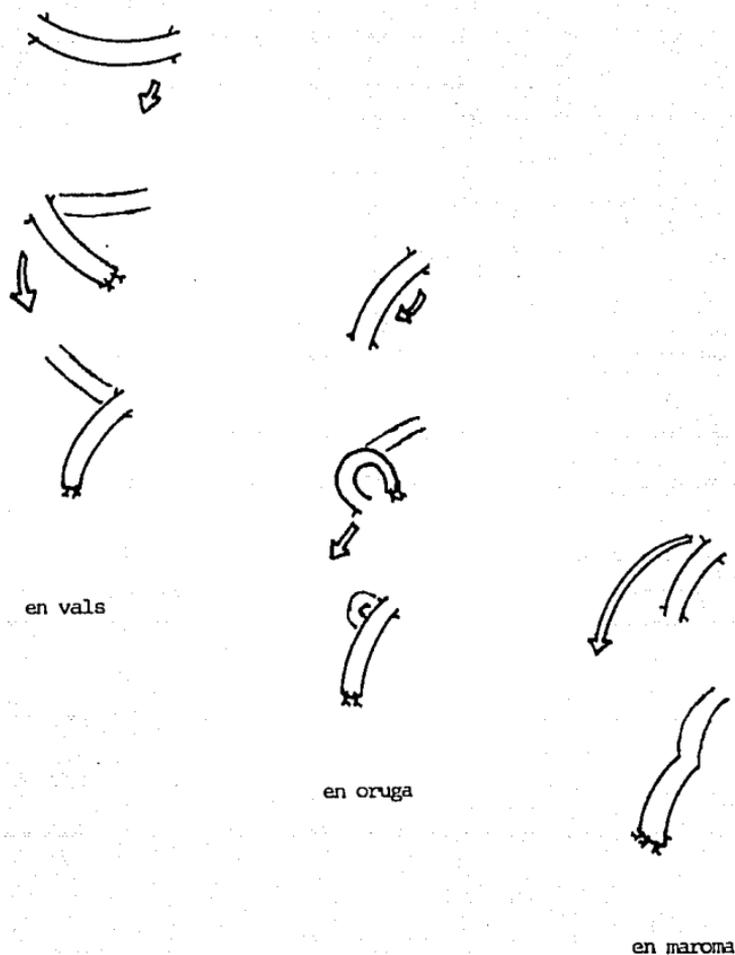


Fig. 7.25

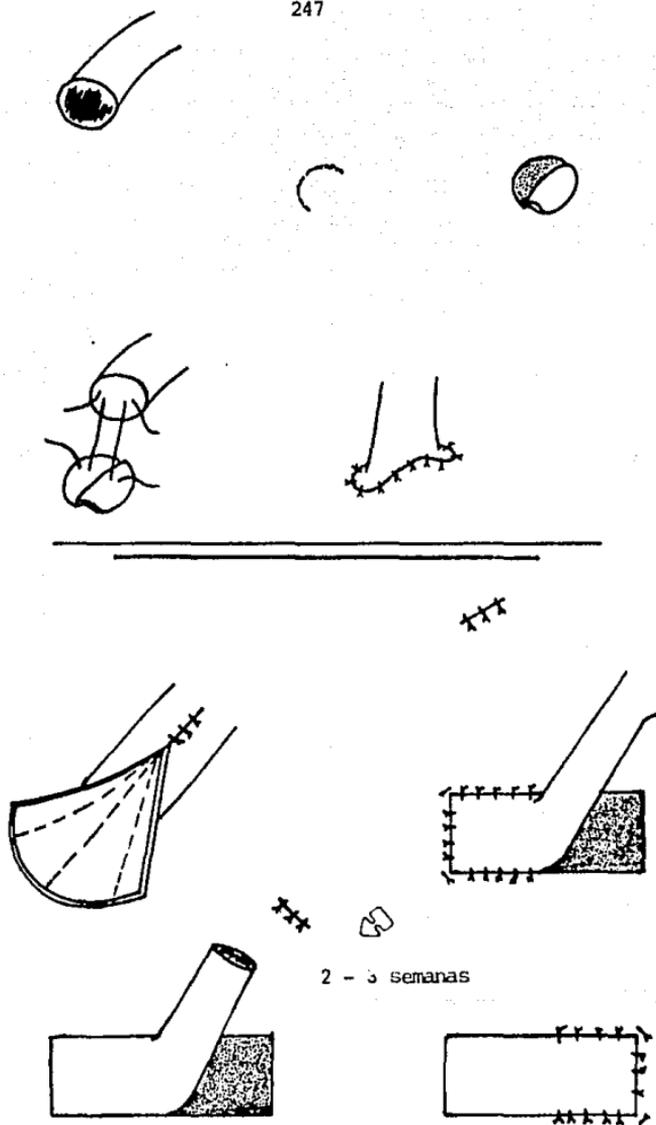
Transferencia del pedículo en tubo.

Según las necesidades de cada caso en particular, se pueden hacer combinaciones de las tres técnicas (146).

Independientemente del método elegido, la técnica para fijar el extremo desinsertado es como a continuación se describe:

Se marca la zona receptora imprimiendo una huella de sangre con el extremo desinsertado. Este círculo impreso se incide a lo largo de media circunferencia. Se disecciona la piel. Se voltea el colgajo semicircular para recibir el extremo del tubo, y se suturan entre sí con puntos simples separados empleando catgut crómico 3-0. Los bordes de piel se suturan con nylon monofilamentoso o polipropileno 4-0, en un patrón de puntos simples separados (143). FIG. 7.26.A

Para cubrir un defecto, se pueden seguir varias técnicas, dependiendo del tamaño del mismo. La primera de ellas consiste en desenrollar el tubo. Para ello, se abre parte de la línea de sutura del tubo, en su porción distal. Al abrirla, debe entonces quitarse el tejido cicatrizal subyacente; en ocasiones, puede ser necesario efectuar un par de incisiones longitudinales sobre el tejido subcutáneo, para poder abrir el tubo. La remoción de tejido o las incisiones longitudinales deben realizarse con precaución, ya que no deben lesionarse los vasos sanguíneos adyacentes (143,146).



A

B

Fig. 7.26

A. Fijación del extremo desinsertado.

B. Técnica para cubrir un defecto.

Una vez abierto el tubo en su porción distal, se sutura a los bordes distales del defecto con puntos simples separados, empleando nylon monofilamentoso o polipropileno 4-0. El resto del tubo permanece como tal por 2 a 3 semanas, tras las cuales, sufre el mismo proceso que la otra parte, con lo cual se cubre totalmente el defecto (143). FIG. 7.26.B

Existe una modificación a la anterior técnica, en la cual se repite el procedimiento en forma idéntica hasta el momento de la aposición de la porción distal del defecto. En este caso, esa aposición es suficiente para cubrir toda la zona desprovista de piel, pero aun así se suturan sólo 3 lados de la misma al pedículo abierto y el resto del tubo continúa fijo durante 2 a 3 semanas, después de las cuales se corta el tubo en su inserción y en el punto hasta donde se abrió. De esta manera, es posible suturar el último lado del pedículo al defecto. El resto del tubo se elimina (119,143). FIG. 7.27.A

Un tercer método, denominado "de pastel", se emplea cuando se requiere una mayor cantidad de tejido. Alrededor de uno de los extremos del tubo se incide la piel, se disecciona y se traslada al lugar del defecto, donde se sutura con puntos simples separados utilizando nylon monofilamentoso 4-0. Esta porción de piel se obtiene 2 a 3 semanas después del traslado del extremo elegido. Si se sospecha de una insuficiente irrigación

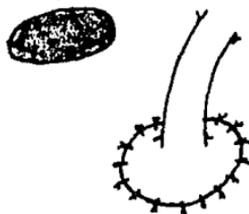
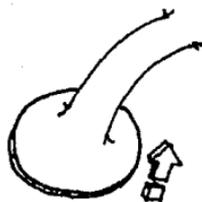
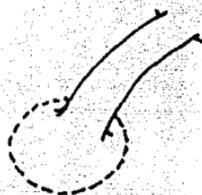
249



2 - 3 semanas



A



B

Fig. 7.27
A. Defecto menor.
B. En pastel.

sanguínea a esa zona, antes de trasladarla se incide de igual modo pero se sutura *in situ*, permaneciendo así 2 a 3 semanas más, para aumentar el aporte de sangre <143,146,147>. FIG. 7.27.B

Modificaciones a este pedículo en tubo se pueden lograr de muy diversas maneras, dependiendo del ingenio del cirujano. Se pueden formar 2 tubos primero, con una pequeña zona entre ambos y después de 2 a 3 semanas se unen haciendo de esa zona intermedia un tubo de unión. También se puede alargar por un extremo, y en fin, se pueden introducir tantas variantes como se deseen <143,146>. FIG. 7.28.A

La principal preocupación del cirujano debe ser la protección del pedículo durante el período de revascularización. Es por ello que se requiere de una gran cooperación por parte del dueño del perro <143,146>.

Si se temiera que una porción del tubo carece de aporte sanguíneo, se extirpa dicha porción y las dos partes resultantes del tubo se unen entre sí. Si esto ocurriera en un extremo del tubo, también se elimina la porción necrosada y se vuelve a fijar al cuerpo. De ser necesaria más piel, ésta se obtiene durante el traslado del sitio de fijación del pedículo <143>. FIG. 7.28.B

PEDICULO AXIAL EN ISLA.

Se denomina pedículo axial en isla aquella porción de piel incluyendo tejido subcutáneo y vasos de calibre

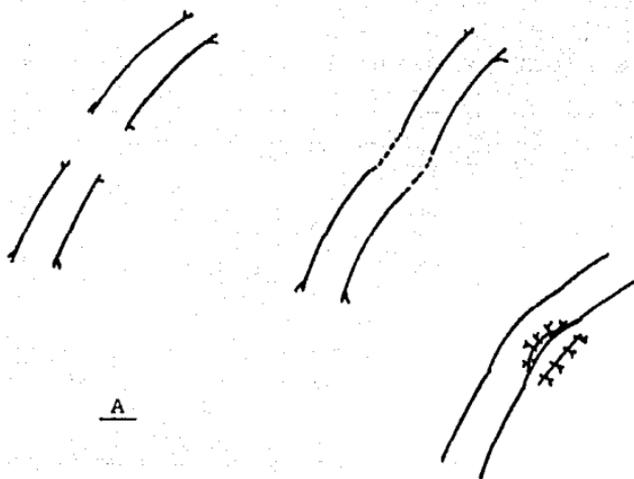
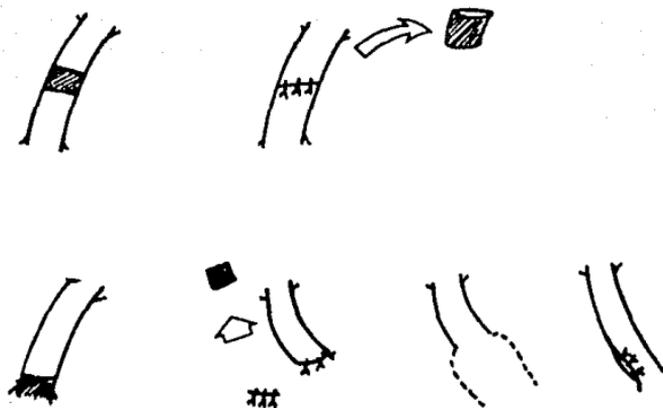
AB

Fig. 7.28

A. Elongación de un tubo.

B. En caso de necrosis de una porción del tubo.

mediano que se traslada a otra zona, y que requiere de la anastomosis término-lateral de dichos vasos a los de la zona receptora, mediante microcirugía (43,143).

Esta técnica semeja más un injerto que un pedículo (43,143).

B. DIRECTOS.

PEDICULOS EN BOLSA.

Este tipo de pedículos se emplean únicamente para reponer pérdidas de piel de las porciones distales de las extremidades (70,114,119,143,145,147,164). Debido a la dirección del pelaje, es más recomendable para lesiones en miembros anteriores que para en posteriores (en posteriores se puede emplear el pedículo en tubo, estableciendo la estrategia de modo tal que ajuste a la perfección la dirección del pelaje). De cualquier manera, las indicaciones de la técnica se aplican por igual a extremidades anteriores como posteriores (119,143,164). FIG. 7.29

Así mismo, debe tomarse en consideración la similitud entre la pigmentación de la extremidad y aquella del tórax o del abdomen, según sea el caso. El tamaño y temperamento del paciente son de igual importancia, ya que un perro de talla grande o de temperamento inquieto, no podrá soportar este proceso (114,143,164).

Es imperativo una perfecta preparación aséptica del defecto, debido a que estará en contacto con el

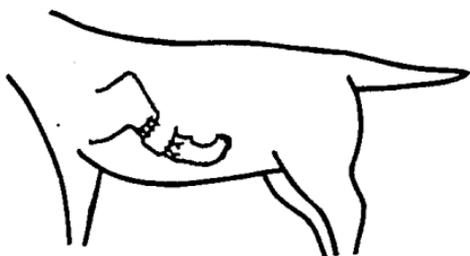


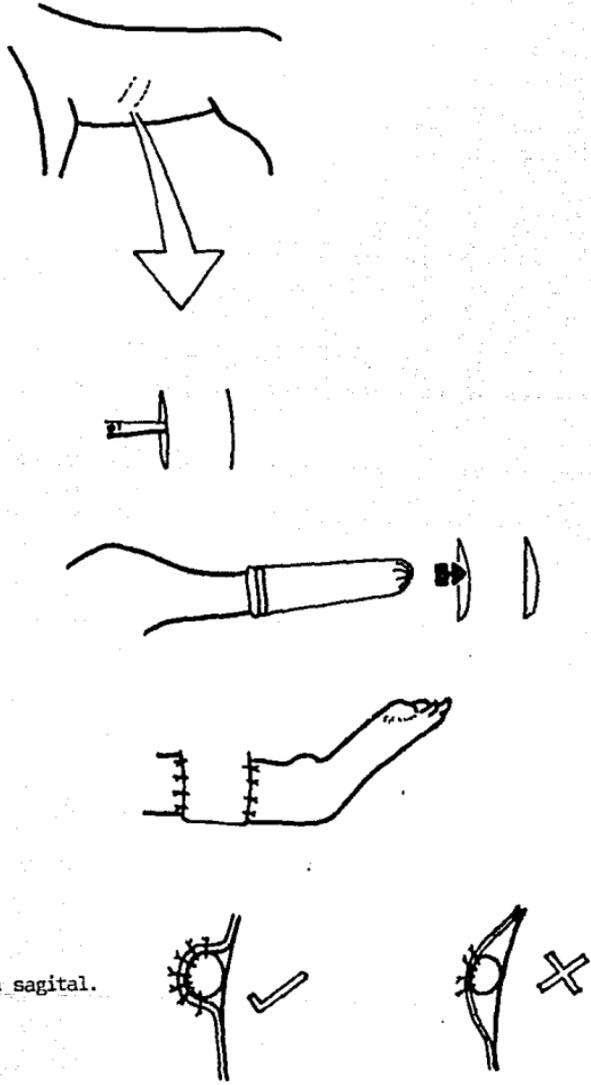
Fig. 7.29
Pedículo en bolsa. I.

tejido subcutáneo del tórax o del abdomen (143,146,164).

Antes de incidir la piel en el tronco, debe delimitarse con exactitud la zona que contendrá la extremidad por las siguientes 2 a 3 semanas (70,143,145,164). Establecido lo anterior, se practican 2 incisiones paralelas en dirección dorso-ventral, sobre la cara lateral del tórax (para miembros anteriores) o del abdomen (miembros posteriores). La separación entre las dos incisiones así como la longitud de las mismas dependerá del tamaño del defecto a cubrir (70,114,143,145,147,164).

Se disecciona la piel entre ambas incisiones, sin incluir tejido graso subcutáneo ni fascia, y se introduce la extremidad enguantada (guante estéril) al través de esta "bolsa". Los bordes de la bolsa se unen a los bordes del defecto mediante puntos simples separados utilizando nylon monofilamentoso 3-0 ó 4-0, tratando de envolver lo más que sea posible la extremidad (70,114,119,143,147,164). FIG. 7.30

Debe inmovilizarse completamente ese miembro durante las 2 a 3 semanas que dura el período de revascularización del pedículo. Tras ese período, se separa el pedículo de la pared torácica o abdominal mediante un par de incisiones horizontales. El defecto formado en esa pared se corrige con cualquiera de las



vista sagital.

Fig. 7.30
Pedículo en bolsa. II.

técnicas detalladas en el subcapítulo "Utilización local de piel" <70,114,119,143,147,164>.

SENCILLO.

Este es una variante del pedículo en bolsa, que incluye una tercera incisión que une a las dos primeras paralelas dorso-ventrales, en su extremo distal. Por lo demás, el procedimiento es el mismo <63,143,145>. FIG. 7.31

DIFERIR UN PEDICULO.

Se "difiere un pedículo" cuando se incide la piel que se va a utilizar como pedículo (sea cual fuere el tipo) y se sutura in situ. El pedículo no se obtiene sino transcurridas 2 semanas. Esto se realiza cuando se requiere de un mayor aporte sanguíneo a la zona de piel que se va a trasladar de lugar <70,143>.

3.- AUTOINJERTOS CUTÁNEOS.

Los autoinjertos cutáneos en Medicina Veterinaria son poco utilizados, debido a la posibilidad de emplear otras técnicas más sencillas y más seguras. De hecho, de practicarse, es para reparar defectos en la cara o en las extremidades <96,116,143,144,152>.

Un autoinjerto cutáneo se define como un segmento de epidermis y dermis que se separa completamente del cuerpo y se transfiere a un sitio receptor en el mismo

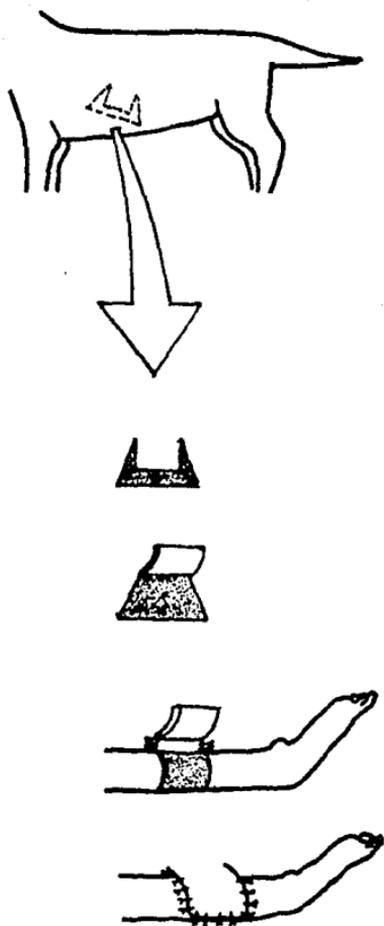


Fig. 7.31
Pediculo directo.

individuo (5,63,143). El término "injerto" proviene del latín *insertus*, introducido (121).

La viabilidad de este segmento de piel injertado dependerá -si no se emplea microcirugía para anastomosar vasos sanguíneos- de la neoformación vascular en el sitio receptor (30,63,133,143). La edad así como la condición general del paciente influyen de manera determinante en el éxito o fracaso del injerto (143).

Si bien es posible esperar un resultado positivo al colocar un injerto sobre una zona desprovista de piel donde el tejido de granulación ha proliferado, es preferible un sitio receptor fresco, bien vascularizado (pero no hemorrágico) y libre de tejido de granulación. Irregularidades en la superficie del sitio receptor constituyen un factor adverso para la supervivencia del injerto; ambas superficies (la del injerto y la del sitio receptor) deben entrar en perfecto contacto entre sí (143,152).

Por demás está señalar el efecto nocivo de una infección en el injerto (5,117,143).

Tampoco debe permitirse la acumulación de líquidos corporales bajo el injerto, ya que esto impedirá su revascularización (5,116,117,143).

La "preparación de la cama", término con el que se conoce el proceso de hemostasis del sitio receptor y la protección del mismo con un vendaje no adherente

durante las siguientes 48 horas, constituye una gran ayuda para lograr el éxito en un injerto. De igual modo como se prepara el sitio receptor o cama, el injerto puede ser "diferido", esto es, incidir el perímetro de la porción de piel donadora y suturar in situ, y tras 12 a 15 horas retirar esos puntos de sutura, diseccionar la piel y proceder a colocar dicha porción de piel en el sitio receptor. También favorece enormemente las posibilidades de éxito del injerto (143).

En un período de 21 días se puede observar el resultado del injerto (143,144).

Sea cual fuere el tipo de injerto empleado, siempre hay que colocar vendajes sobre el mismo, y si éste se colocó en una extremidad, inmovilizarla (143,144). Incluso, se puede usar una cubierta de piel de cerdo liofilizada, que reduce la pérdida de sangre, reduce el dolor, mantiene la lesión húmeda y limpia, y promueve la proliferación del tejido de granulación (68).

Existen 7 tipos de autoinjertos cutáneos, que son:

AUTOINJERTO DE ESPESOR COMPLETO. Este injerto está compuesto de epidermis y la totalidad de las capas de la dermis. Entre sus ventajas destacan la mínima o nula contracción post-trasplante, las funciones de secreción sebácea y sudorípara permanecen viables y los resultados estéticos son excelentes. En contraparte, su baja resistencia a la infección y su lenta

revascularización constituyen sus principales desventajas (5,96,116,117,143).

Como en cualquier otra técnica quirúrgica, es recomendable planear con anterioridad la cirugía, y medir la cantidad de piel que se requiere. Debe tenerse en cuenta el color del pelaje y la dirección del mismo (5,143,144).

La pared lateral torácica suele ser el sitio donador (143).

La zona donadora es incidida con bisturí para posteriormente, ser disecada con dicho instrumento, haciendo cortes firmes, unidireccionales, nunca a manera de sierra, incluyendo la totalidad de las capas de la dermis. La grasa subyacente debe ser eliminada. Conforme se separa del cuerpo, el injerto puede ser enrollado sobre un tubo de gasas, con lo cual se facilita la disección (5,143). FIG. 7.32.A y B

Al traspasar el injerto al sitio receptor, debe evitarse la desecación del mismo, aplicando para ello compresas húmedas (5,116,143).

Una vez colocado correctamente el injerto sobre el defecto, se colocan varios puntos simples separados como puntos de sostén, distribuidos uniformemente en todo el perímetro del injerto. Posteriormente, se colocan puntos simples separados entre un punto de sostén y otro. El material de sutura recomendable es el polipropileno 4-0. Además, se pueden colocar algunos

puntos de colchonero verticales distribuidos al azar en el área del injerto, para dar una mayor fijación al mismo (96,116,143). FIG. 7.32.C y D

El defecto en el sitio donador se repara mediante cualquier técnica descrita en el subcapítulo "Utilización local de piel".

AUTOINJERTO DE ESPESOR PARCIAL. Este tipo de injerto incluye la epidermis y una porción de la dermis. Por ello, el grosor puede variar según la cantidad de dermis incluida. Es el preferido para el tratamiento de quemaduras severas, por su alto porcentaje de éxitos (96,143).

La piel se puede obtener de la pared ventral del tórax o de la cara lateral del muslo (96,143).

Para realizar el corte de este injerto, existen 2 tipos básicos de instrumentos:

1.- Cuchillos para injertos cutáneos, con los cuales es difícil obtener un buen corte, debido a que se depende de la habilidad del cirujano para manejarlos. Con la piel tensa y lubricada, se acuesta el cuchillo y se dirige la navaja hacia ella en un ángulo de 30°. Una vez incidida la dermis hasta el grosor deseado, se cambia el ángulo a 15° y se continúa el corte. El aceite mineral estéril que se usó para lubricar la piel, se puede emplear sobre el cuchillo para evitar que ésta se adhiera al instrumento (143).

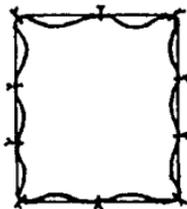
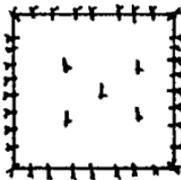
ABCD

Fig. 7.32
Autoinjerto de espesor completo.

Una hoja de afeitar o una hoja de bisturí pueden sustituir este tipo de cuchillos <143>.

2.- Dermatomos. De Padgett-Hood; de Reese; eléctrico; neumático; o desechable <5,96,143>.

Ya obtenido el injerto, se coloca sobre el defecto y se sutura con nylon monofilamentoso 3-0 o hasta 5-0. También se puede usar seda. Se colocan puntos simples separados, tantos como sean necesarios <96,143>.

El defecto en el sitio donador puede sanar por sí solo, pero carecerá de folículos pilosos, por lo cual es preferible retirar el resto de dermis intacta y cerrar el defecto con la técnica preferida <5,96,143>.

La principal desventaja de este tipo de injerto radica en el escaso crecimiento de pelo y su consiguiente demérito estético <5,96,143>.

AUTOINJERTO EN MALLA. Este es un injerto de espesor completo (raro de espesor parcial) con numerosos cortes, los cuales permiten la expansión del injerto y con ello, su semejanza a una malla <116,117,143,144,151>.

Se emplea en casos de defectos muy grandes, o con superficies irregulares, o en presencia de condiciones desfavorables en el sitio receptor <117,143,144,151>.

Se obtiene el injerto de grosor completo con una silueta elíptica, de un tercio a un medio del tamaño del defecto. Este injerto se adosa a una tabla de cartón estéril y se fija con unos cuantos puntos de

sostén. Mediante una hoja de bisturí del número 11, se hacen numerosas incisiones cortas (de 1 a 1.5 cm de largo) en líneas paralelas. La malla de piel obtenida de este modo se coloca en el sitio receptor, con la dirección de las incisiones paralela a las líneas de tensión. También debe tomarse en cuenta la dirección del pelaje. Se expande la malla de forma que se cubra todo el defecto y entonces, se colocan puntos simples separados, con polipropileno 4-0 para unir los bordes del injerto con los del defecto <116,117,143,144,151>.

FIG. 7.33

Con este tipo de injerto, si se coloca correctamente (paralelo a las líneas de tensión) se obtienen excelentes resultados estéticos <117,143,144>.

AUTOINJERTO EN COLADERA. Antes de obtener un injerto de espesor completo, se hacen varios agujeros con un troquel estéril. Al levantar el injerto, éste semeja una coladera y en el sitio donador permanecen los pequeños círculos de piel formados con el troquel, a partir de los cuales regenerará el epitelio <143>.

FIG. 7.34.A

AUTOINJERTO EN SEMILLERO. Cuando se colocan varias pequeñas porciones de piel sobre el tejido de granulación del sitio receptor, con cierta distancia entre sí, se habla de un autoinjerto en semillero <5,143>.

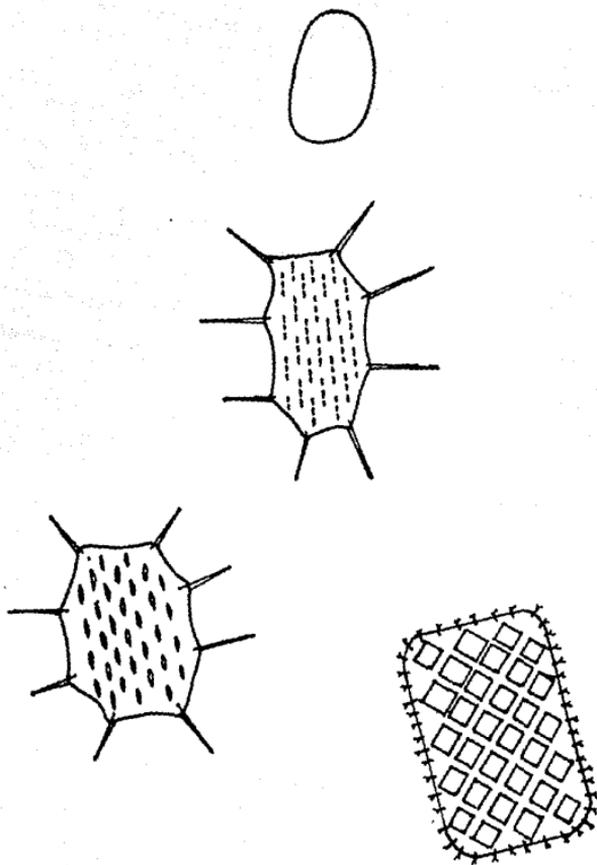


Fig. 7.33
Autoinjerto en malla.

Se emplea en defectos con abundante tejido de granulación y para heridas contaminadas o infectadas <5,143>.

El sitio donador se encuentra en el abdomen <143>.

Con unas pinzas de Addison, se eleva la piel y se corta esa porción con bisturí, obteniéndose así un diminuto injerto de espesor completo <143>.

Estas "semillas cutáneas" se colocan sobre el tejido de granulación del sitio receptor dejando una distancia de 5 a 7 mm entre sí. Para "sembrarlas", antes deben hacerse una serie de agujeros de 2 a 4 mm de profundidad, sobre el tejido de granulación, con fresa o trépano. La hemorragia presente en los agujeros debe controlarse antes de sembrar las "semillas cutáneas". Posteriormente, se debe vendar la zona, para así mantener en su posición las "semillas" <5,143>.

FIG. 7.34.B

El sitio donador se puede vendar y dejar a que sane por sí sólo; se puede colocar un punto simple separado en cada agujero; o se puede excidir toda la zona alrededor de todos los agujeros y conformar un defecto fusiforme, para así manejarlo y corregirlo <143>.

La mala apariencia estética y la pobre calidad de la piel formada (dura, inelástica, poco resistente) constituyen las principales desventajas de este tipo de injertos <143>.

AUTOINJERTO EN ESTAMPA O EN TABLERO DE AJEDREZ. El mayor tamaño de las porciones de piel a injertar es la única diferencia existente entre este tipo de injerto y el de semillero (143).

AUTOINJERTO EN TIRAS. Siendo las porciones de piel donadora en forma de tiras, este tipo de injerto es similar a los dos anteriores. Ya sea con tiras delgadas o con gruesas, los resultados estéticos suelen ser pobres (143,150). FIG. 7.34.C

CRIOCIRUGIA.

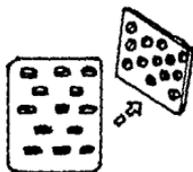
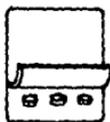
La criocirugía en Medicina Veterinaria tiene un uso ya generalizado en otros países (24,47,54,76,104) y en México aun no es considerado para la clínica de pequeñas especies. Sin embargo, la criocirugía presenta una alternativa excelente para el tratamiento de tumores, principalmente (24,31,47,54,76,104,125).

Los excelentes resultados estéticos, así como la reducción del dolor post-quirúrgico constituyen las principales ventajas de la criocirugía. Pero para hacer uso de esta técnica se requiere de un entrenamiento previo (24,47,54,76,104).

Las sustancias criógenas más empleadas en criocirugía veterinaria son:

Nitrógeno líquido, que se usa en caso de tumores extensos (24,54,76,104,125);

268



A



sitio donador

5 - 7 mm

2 - 4 mm

B

sitio receptor



C

Fig. 7.34

- A. Autoinjerto en coladera.
 B. Autoinjerto en semillero.
 C. Autoinjerto en tiras.

Oxido nitroso, el cual es excelente para lesiones pequeñas, superficiales o pequeños tumores (24,54,76).

Estas sustancias se pueden aplicar ya sea con un aspersor o con una criosonda, siendo el segundo para una aplicación más uniforme y específica, y por tanto, ideal para lesiones pequeñas o profundas. El aspersor se recomienda en áreas grandes e irregulares (54,76,97,104).

Al emplear la criocirugía, no es necesaria la aplicación de vendajes ni de antibióticos (76,104).

Las secuelas post-operatorias fueron detalladas en el capítulo I. Cabeza, subcapítulo "Ojos".

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Alexander, A.: Técnica Quirúrgica en Animales y Temas de Terapéutica Quirúrgica. 4a. ed., Ed. Interamericana, México, D. F., 1981.
- 2.- Allen, W. E., Noakes, D. E. & Renton, J. P.: Genital System. In: Canine Medicine & Therapeutics. Ed. by: Chandler, E. A., Sutton, J. B. & Thompson, D. J., 442 - 462, 2a. ed., Blackwell Scientific Publications, Great Britain, 1984.
- 3.- Amber, E. I., Henderson, R. A., Swaim, S. F. & Gray, B. W.: A comparison of antimicrobial efficacy and tissue reaction of four antiseptics on canine wounds. Vet. Surg., 12: 63 - 68 (1983).
- 4.- Ammann, K.: Métodos de Sutura en Cirugía Veterinaria. Cfa. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1975.
- 5.- Archibald, J.: Traumatología Canina. Ed. Acribia, Zaragoza, España, 1977.
- 6.- Bagnall, B. G.: Skin and Associated Structures. In: Canine Medicine & Therapeutics. Ed. by: Chandler, E. A., Sutton, J. B. & Thompson, D. J., 245 - 269, 2a. ed., Blackwell Scientific Publications, Great Britain, 1984.
- 7.- Barrett, R. P.: Use of a bipedicle graft for wound repair. Can. Pract., 5: 18 - 20 (1978).

- 8.- Barrett, F. P.: Shifting local tissues to repair surgical wounds. Vet. Med. & Small An. Clin., 74: 166 - 169 (1979).
- 9.- Bedford, P. G. C.: Ear, Nose, Throat & Mouth. In: Canine Medicine & Therapeutics. Ed. by: Chandler, E. A., Sutton, J. B. & Thompson, D. J., 245 - 269, 2a. ed., Blackwell Scientific Publications, Great Britain, 1984.
- 10.- Behney, C. A.: A new method for bracing cropped ears and cosmetic repair of ears. Vet. Med. & Small An. Clin., 74: 171 - 180 (1979).
- 11.- Behney, C. A.: Improvements in a technique of cosmetic repair of canine ears. Vet. Med. & Small An. Clin., 75: 621 - 625 (1980).
- 12.- Bennett, D., Baughan, J. & Murphy, F.: Wedge osteotomy of the os penis to correct penile deviation. J. Small An. Prac., 27: 379 - 382 (1986).
- 13.- Bistner, S., Batik, G. & Schenk, M.: Blepharoplasty. In: Surgery of Traumatized Skin: Management and Reconstruction in the Dog. Ed. by: Swaim, S. F., 477 - 519. W. B. Saunders, Co., Philadelphia, U. S. A., 1985.
- 14.- Blanchard, G. L. & Keller, W. F.: The rhomboid graft-flap for the repair of extensive ocular adnexal defects. J. Am. An. Hosp. Assoc., 12: 576 - 580 (1976).

- 15.- Bojrab, M. J.: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.
- 16.- Bolz, W. & Schleiter, H.: Hernias. En: Tratado de Patología Quirúrgica Especial para Veterinarios. Ed. por: Dietz, O., Schleiter, H. y Teuscher, R., 374 - 394. Ed. Acribia, Zaragoza, España, 1975.
- 17.- Born, F. J.: Postoperative ear crop forms. Can. Prac., 7: 73 - 79 (1980).
- 18.- Bosley, H. W.: Merriam - Webster Dictionary. G. & C. Merriam Co., Springfield, Mass., U. S. A., 1974.
- 19.- Bowden, N.: Canine aural surgery. Vet. Rec., 105: 85 (1979).
- 20.- Brasmer, T. H.: Reconstrucción de la Pared Torácica. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 219 -224. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.
- 21.- Bright, R. M., Birchard, S. J. & Long, G. G.: Repair of thoracic wall defects in the dog with an omental pedicle flap. J. Am. An. Hosp. Assoc., 18: 277 - 282 (1982).
- 22.- Brightman, A. H. & Helper, L. C.: Full thickness resection of the eyelid. J. Am. An. Hosp. Assoc., 14: 483 - 485 (1978).
- 23.- Broek, van den, A. H. M., Else, R. W. & Hunter, M. J.: Atresia ani and urethrorectal fistula in a kitten. J. Small An. Prac., 29: 91 - 94 (1988).

- 24.- Bushby, P. A., Hoff, E. S. & Hankes, G. H.: Microscopic tissue alterations following cryosurgery of canine skin. J. Am. Vet. Med. Assoc., 173: 177 - 181 (1978).
- 25.- Carter, J. D.: Ectropión. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 39 - 40. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.
- 26.- Carter, J. D. Entropión no cicatricial. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 38 - 39. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.
- 27.- Castro Mendoza, I., García Sanchez, G. y Ledesma Chacón, R.: Cirugía en Perros y Gatos. Dirección General de Publicaciones, UNAM, México, D. F., 1984.
- 28.- Cervantes Calderón: Atlas de cirugía oftalmológica. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F., 1979.
- 29.- Coleman, N. C.: Repair of massive facial injuries in a St. Bernard. Vet. Med. & Small An. Clin., 78: 1371 - 1375 (1983).
- 30.- Cortés González, R.: Manual de Microcirugía. Ed. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, México, D. F., 1981.
- 31.- Crow, S. E.: Treatment of a mast cell tumor in a dog. Mod. Vet. Prac., 58: 766 - 767 (1977).

- 32.- Curtis, R. & Barnett, K. C.: The Eye. In: Canine Medicine & Therapeutics. Ed. by: Chandler, E. A., Sutton, J. B. & Thompson, D. J., 82 - 108, 2a. ed., Blackwell Scientific Publications, Great Britain, 1984.
- 33.- Dietz, O.: Enfermedades del Recto. En: Tratado de Patología Especial para Veterinarios. Ed. por: Dietz, O., Schleiter, H. y Teuscher, R., 401 - 416. Ed. Acribia, Zaragoza, España. 1975.
- 34.- Eger, C. E.: Management of wounds with severe tissue loss: a case report. J. Am. An. Hosp. Assoc., 12: 834 - 837 (1976).
- 35.- Ehrenzweig, J.: Buried Skin Suture Technique. Can. Prac., 4: 36 - 37 (1977).
- 36.- Ellison, G. W. Reconstructive thoracoplasty using spinal fixation plates and polypropylene mesh. J. Am. An. Hosp. Assoc., 17: 613 - 616 (1981).
- 37.- Engen, M. H.: Ollares Estenóticos en el Perro. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 141 - 145. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.
- 38.- Fox, S. M. & Woody, B. J.: Surgical repair and management of disorders of the pinna. Vet. Med., 81: 626 - 630 (1986).
- 39.- Fox, S. M. & Woody, B. J.: When ear surgery is unavoidable. Vet. Med., 81: 638 - 648 (1986).

- 40.- Frankland, A. L.: Use of porcine dermal collagen in the repair of perineal hernia in dogs - A preliminary report. Vet. Rec., 119: 13 - 14 (1986).
- 41.- Gerosa, R. M.: Bilateral complete mastectomy in the dog. Can. Prac., 8: 27 - 36 (1981).
- 42.- Gómez Robledo, J. A.: Atlas de técnicas quirúrgicas para corregir defectos de la erección auricular. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F., 1982.
- 43.- Gourley, I. M.: Neurovascular island flap for treatment of trophic metacarpal pad ulcer in the dog. J. Am. An. Hosp. Assoc., 14: 119 - 125 (1978).
- 44.- Hammer, D. L. & Sacks, M.: Paladar Hendido Primario y Secundario. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 93 - 103, Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., 1980.
- 45.- Harvey, C. E.: Upper airway obstruction surgery. Stenotic nares surgery in brachycephalic dogs. J. Am. An. Hosp. Assoc., 18: 535 - 537 (1982).
- 46.- Harvey, C. E.: Oral surgery, radical resection of maxillary and mandibular lesions. Vet. Clin. of N. Am., Small An. Prac., 16: 983 - 993 (1986).
- 47.- Harvey, H. J.: Fatal air embolization associated with cryosurgery in two dogs. J. Am. Vet. Med. Assoc., 123: 175 - 181 (1978).

- 48.- Harvey, H. J.: Cryosurgery of oral tumors in dogs and cats. Vet. Cl. of N. Am., Small An. Prac., 10: 821 - 830 (1980).
- 49.- Helper, L. C.: La Membrana Nictitante - Técnicas Alternativas. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 52 - 54, Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., 1980.
- 50.- Henderson, R. A.: Reconstructive Ear Surgery. In: Surgery of Traumatized Skin: Management and Reconstruction in the Dog. Ed. By: Swaim, S. F., 520 - 549. W. B. Saunders, Co., Philadelphia, U. S. A., 1985.
- 51.- Henry, J. D., Jr.: Amputación del Pene. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 287 - 290, Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., 1980.
- 52.- Hernández Dávila, S. A.: Atlas de apósitos utilizados en el post-operatorio de la otectomía cosmética. Tesis de licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, 1980.
- 53.- Hess, J. L., DeYoung, D. W., Riley, M. G. I. & McCurnin, D. M.: Comparison of stainless steel staple & synthetic suture material on skin wound healing. J. Am. An. Hosp. Assoc., 15: 501 - 505 (1979).
- 54.- Hoffer, R. E.: Crioterapia. En: Terapéutica Veterinaria. Práctica Clínica en Especies Pequeñas. Ed. por: Kirk, R. W., Tomo I, Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1984.

- 55.- Hoffer, R. E.: Atlas of Small Animal Surgery, 2nd ed., C. V. Mosby Company, St. Louis, U. S. A., 1977.
- 56.- Holmberg, D. L.: Cryosurgical treatment of canine eyelids tumors. Vet. Cl. of N. Am., Small An. Prac. 10: 831 - 836 (1980).
- 57.- Holmberg, L.: Sequelae of cryosurgery on the palpebra of dogs. Can. Vet. J., 20: 57 (1979).
- 58.- Horne, R. D.: Corrective ear surgery. J. Am. An. Hosp. Assoc., 15: 549 - 552 (1979).
- 59.- Horne, R. D.: Cosmetic otoplasty. J. Am. An. Hosp. Assoc., 15: 553 - 559 (1979).
- 60.- Houlton, J. E. F.: Anal furunculosis: A review of seventy cases. J. Small An. Prac., 21: 575 - 584 (1980).
- 61.- Houlton, J. E. F.: Canine anal furunculosis: A modified approach. J. Small An. Prac., 21: 585 - 593 (1980).
- 62.- Howard, D. R.: Cosmetic and reconstructive surgery. J. Am. An. Hosp. Assoc., 12: 572 (1976).
- 63.- Howard, D. R., Lammerding, J. J. & Bloomberg, M. S.: Principles of pedicle flaps and grafting techniques. J. Am. An. Hosp. Assoc., 12: 573 - 575 (1976).
- 64.- Howard, D. R., et al: Primary cleft palate (harelip) and closure repair in puppies. J. Am. An. Hosp. Assoc., 12: 636 - 640 (1976).

- 65.- Hurov, L.: Handbook of Veterinary Surgical Instruments and Glossary of Surgical Terms. W. B. Saunders Co., Philadelphia, U. S. A., 1978.
- 66.- Iverson, W. O.: Strangulated inguinal hernia in a Basset Hound. Vet. Med. & Small An. Clin., 22: 408 - 409 (1977).
- 67.- Jacobs, D. & Baughman, G. L.: Preputial defect in a puppy. Mod. Vet. Prac., 58: 522 - 523 (1977).
- 68.- Jeffery, K. L.: Lyophilized porcine cutaneous dressings used in dogs. J. Am. An. Hosp. Assoc., 14: 132 - 137 (1978).
- 69.- Johnston, D. E.: Higroma del Codo en el Perro. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 315 - 318. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.
- 70.- Johnston, D. E.: The repair of skin loss on the foot by means of a double-pedicle abdominal flap. J. Am. An. Hosp. Assoc., 12: 593 - 596 (1976).
- 71.- Keller, von, M. & Peterhans, E.: Plastische chirurgie der lider beim kleinter II. Ektropium und entropium hereditare. Schweiz. Arch. fur Tier., 128: 185 - 193 (1986).
- 72.- Ketring, K. L.: Enfermedades de los Párpados. En: Terapéutica Veterinaria. Práctica Clínica en Especies Pequeñas. Tomo I. Ed. por: Kirk, R. W., Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1984.

- 73.- Kirk, R. W. & Bistner, S. I.: Urgencias en Veterinaria. Salvat Editores, Barcelona, España, 1980.
- 74.- Knetcht, C. D.: Otoplastía Correctiva. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 79 - 80, Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.
- 75.- Knetcht, C. D.: Otoplastía Estética (Corte de Orejas). En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 75 - 80. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.
- 76.- Krahwinkel, D. J., Jr.: Cryosurgical treatment of skin diseases. Vet. Cl. of N. Am., Small An. Prac., 10: 787 - 801 (1980).
- 77.- Krahwinkel, D. J.: Correction of Specific Skin Diseases. In: Surgery of Traumatized Skin: Management and Reconstruction in the Dog. Ed. by: Swaim, S. F., 550 - 572. W. B. Saunders, Co., Philadelphia, U. S. A., 1985.
- 78.- Kuhns, E. L.: Correction of eversion of the membrana nictitans in the dog. Vet. Med. & Small An. Clin., 22: 411 - 417 (1977).
- 79.- Kuhns, E. L.: Oral mucosal grafts for membrana nictitans replacement. Mod. Vet. Prac., 58: 768 - 771 (1977).
- 80.- Kuhns, E. L.: Reconstruction of canine membrana nictitans with an autograft. Mod. Vet. Prac., 62: 697 - 700 (1981).

- 81.- Kuhns, E. L.: Repair of congenital bilateral entropion in a dog. Vet. Med. & Small An. Clin., 77: 1198 - 1201 (1982).
- 82.- Lantz, G. C. & Salisbury, S. K.: Partial mandibulectomy for treatment of mandibular fractures in dogs: Eight cases (1981 - 1984). J. Am. Vet. Assoc., 191: 243 - 245 (1987).
- 83.- Lee, A.H., Swaim, S. F. & Henderson, R. A.: Surgical Drainage. Comp. Cont. Ed., 8: 94 - 105: 1986.
- 84.- Lee, A.H., Swaim, S. F., Yang, S. T. & Wilken, L. O.: Effects of gentamicin solution and cream on the healing of open wounds. Am. J. Vet. Res., 45: 1487 - 1492 (1984).
- 85.- Lee, A.H., Swaim, S. F., Yang, S. T. & Wilken, L. O.: The effects of petrolatum, polyethylene glycol, nitrofurazone, and a hydroactive dressing on open wound healing. J. Am. An. Hosp. Assoc., 22: 443 - 451 (1986).
- 86.- Leighton, R. L.: Amputation of the tail: treatment for tail-fold dermatitis. Vet. Med. & Small An. Clin., 77: 1751 - 1753 (1982).
- 87.- Lemonds, L. L.: A button technique for closing wounds. Vet. Med. & Small An. Clin., 72: 407 (1977).
- 88.- Lipowitz, A. J.: Management of gunshot wounds of the soft tissues and extremities. J. Am. An. Hosp. Assoc., 22: 622 - 624 (1986).
- 89.- Long, F. B.: Surgery for ectropion in dogs. Mod. Vet. Prac., 58: 559 - 560 (1977).

90.- Louw, G. J. & Schouwenburg, van, J. E. M.: The surgical repair of atresia ani in a dobermann bitch. J. S. Afr. Vet. Assoc., 2: 119 - 120 (1982).

91.- Lowry, E. C.: Fístulas Perianales. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por: Bojrab, M. J., 179 - 181. Cfa. Ed. Continental, S. A. de C. V., 1980.

92.- Magrane, W. G.: Canine Ophthalmology. 3a. ed., Lea & Febiger, Philadelphia, U. S. A., 1977.

93.- Mandelker, L.: Use of an autogenous skin graft to correct a defect in the canine ear (A case report). Vet. Med. & Small An. Clin., 75: 833 - 837 (1980).

94.- Martínez Barroso, F. de J. R.: Manual de cirugía: Cavidad bucal en el perro y en el gato. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F., 1983.

95.- Mañe, M. C., Uson, J., Vives, M. A. y Leuza, A.: Homotrasplante del cartílago del tercer párpado frente a otras técnicas. Cir. Vet. Mex., 1: 8 - 19 (1988).

96.- McKeever, P. J. & Braden, T. D.: Comparison of full- and partial-thickness autogenous skin transplantation in dogs: A pilot study. Am. J. Vet. Res., 39: 1706 - 1709 (1978).

97.- Merideth, R. E. & Gelatt, K. N.: Cryotherapy in veterinary ophthalmology. Vet. Cl. N. Am., Small An. Prac., 10: 837 - 846 (1980).

98.- Montano, A. & Gouvela, A.: Correcao de determinados defeitos de porte das orelhas do cao apos

cirurgia estetica. Rev. Port. Cie. Vet., 77: 107 - 109 (1982).

99.- Munger, R. J.: Cross lid flap for repair of large upper eyelid defects. J. Am. Vet. Med. Assoc., 178: 45 - 48 (1981).

100.- Munger, R. J. & Carter, J. D.: A further modification of the Kuhnt-Szymanowski procedure for correction of atonic ectropion in dogs. J. Am. An. Hosp. Assoc., 20: 651 - 656 (1984).

101.- Newman, M. E., Lee, A. H., Swain, S. F. & Redding, R. W.: Wound healing of sutured and nonsutured canine metatarsal incisions. J. Am. An. Hosp. Assoc., 22: 757 - 761 (1986).

102.- Niemand, H. G.: Prácticas de Clínica Canina. Cia, Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1981.

103.- Nolan, T. E., Allen, H. L., Conti, P. A. & Gehret, J. R.: Thoractomy closure using nylon bands. J. Am. An. Hosp. Assoc., 16: 759 - 762 (1980).

104.- Norsworthy, G. D., Miller, D. C. & Radicke, L. E.: Cryosurgery in small animal practice. Can. Prac., 4: 18 - 22 (1977).

105.- Pavletic, M. M.: Nasal and rostral labial reconstruction in the dog. J. Am. An. Hosp. Assoc., 19: 595 - 600 (1983).

106.- Pavletic, M. M. & MacIntire, D.: Phycomycosis of the axilla and inner brachium in a dog: Surgical excision and reconstruction with a thoracodorsal axial

pattern flap. J. Am. Vet. Med. Assoc., 180: 1197 - 1200 (1982).

107.- Pavletic, M. M., Nafe, L. A. & Confer, A. W.: Mucocutaneous subdermal plexus flap from the lip for lower eyelid restoration in the dog. J. Am. Vet. Med. Assoc., 180: 921 - 926 (1982).

108.- Payró, J. L.: El Perro y su Mundo. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1981.

109.- Peiffer, R. L., Gwin, R. M. & Gelatt, K. N.: Correction of inferior medial entropion as a cause of epiphora. Can. Prac., 5: 27 - 31 (1978).

110.- Peiffer, R. L., Nasisse, M. P., Cook, C. S. & Harling, D. E.: Surgery of the canine and feline orbit, adnexa and globe. Part 5: The conjunctiva and nictitating membrane. Comp. An. Prac., 1: 15 - 28 (1987).

111.- Penwick, R. C. & Nunamaker, D. M.: Rostral mandibulectomy: A treatment for oral neoplasia in the dog and cat. J. Am. An. Hosp. Assoc., 23: 19 - 25 (1987).

112.- Planeta: Gran Enciclopedia Larousse. Tomo VIII. Ed. Planeta, Barcelona, España. 1980.

113.- Pope, E. R. & Swaim, S. F.: Chronic elbow ulceration repair utilizing an axial pattern flap based on the thoracodorsal artery. J. Am. An. Hosp. Assoc., 22: 89 - 93 (1986).

- 114.- Pope, E. R. & Swaim, S. F.: Shifting tissue and using flaps. Vet. Med., 81: 512 - 522 (1986).
- 115.- Pope, E. R. & Swaim, S. F.: Surgical reconstruction of a hypoplastic prepuce. J. Am. An. Hosp. Assoc., 22: 73 - 77 (1986).
- 116.- Pope, E. R. & Swaim, S. F.: Wound drainage from under full-thickness skin grafts in dogs. Part I. Vet. Surg., 15: 65 - 71 (1986).
- 117.- Pope, E. R. & Swaim, S. F.: Wound drainage from under full-thickness skin grafts in dogs. Part II. Vet. Surg., 15: 72 - 78 (1986).
- 118.- Proescholdt, T. A., DeYoung, D. W. & Evans, L. E.: Preputial reconstruction for phimosis and infantile penis. J. Am. An. Hosp. Assoc., 13: 725 -727 (1977).
- 119.- Pullen, C. M.: Reconstrucción de la Piel. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por Bojrab, M. J., 301 - 309. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.
- 120.- Rangel Quintanar, M. A.: Técnica quirúrgica del traslape de Mayo. Memorias del I congreso nacional de cirugía veterinaria. México, D. F., 1987. 47 - 51. Imprenta del Sistema de Universidad Abierta, México, D. F., 1988.
- 121.- Real Academia Española: Diccionario de la Lengua Española. 19a. ed., Ed. Espasa-Calpe, S. A., Madrid, España, 1981.

122.- Rey Rodríguez, A., et al.: Hernioplastia ventral infraumbilical en equino con pericardio bovino tratado con glutaraldehído. Reporte de un caso. Memorias del I congreso nacional de cirugía veterinaria. México, D. F., 1987. 136 - 138. Imprenta del Sistema de Universidad Abierta, México, D. F., 1988.

123.- Rivero, M. V. y Vega, M. J.: Piel. En: Apuntes de Medicina. Enfermedades de los Perros y Gatos. Ed. por: Padilla, J., Castro, I. y Lara, S., tomo I. Gráficos I. Caballero, 1987.

124.- Rogers, T. J.: Ear cropping: A technique. Vet. Med. & Small An. Clin., 72: 893 - 894 (1977).

125.- Romero, J. E.: Aplicación de la criocirugía en T. V. T. Memorias del I congreso nacional de cirugía veterinaria. México, D. F., 1987. 66 - 70. Imprenta del Sistema de Universidad Abierta, México, D. F., 1988.

126.- Rose, W. R.: Pinna trauma. Vet. Med. & Small An. Clin., 73: 164 - 167 (1978).

127.- Ross, D. L.: Restauración de Defectos Menores del Esmalte. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por Bojrab, M. J., 109 - 110. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.

128.- Ross, D. L. & Goldstein, G. S.: Oral surgery. Basic techniques. Vet. Clin. N. Am., Small An. Prac., 16: 967 - 981 (1986).

129.- Runnells, R. A., Monlux, W. S. y Monlux, A. W.: Principios de Patología Veterinaria. Anatomía

Patológica. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1982.

130.- Runyon, C. L., Rigg, D. L. & Grier, R. L.: Allogeneic tooth transplantaion in the dog. J. Am. Vet. Med. Assoc., 188: 713 - 717 (1986).

131.- Salvat: Diccionario Terminológico de Ciencias Medicas. 12a. ed., Salvat Editores, Barcelona, España. 1976.

132.- Sanders, R. J., DiClementi, D. & Ireland, K.: Principles of abdominal wound closure. Vet. Med. & Small An. Clin., 73: 419 (1978).

133.- Sastré Ortiz, N. y Blas Azotla, R.: Incremento de la revascularización en los colgajos con el empleo de isoxuprina. Memorias del I congreso nacional de cirugía veterinaria. México, D. F., 1987. 335. Imprenta del Sistema de Universidad Abierta, México, D. F., 1988.

134.- Schiller, A. G.: Parafimosis. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por Bojrab, M. J., 315. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.

135.- Selcer, R. R.: Amputación de Dedos Accesorios. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por Bojrab, M. J., 297 - 298. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.

136.- Sevestre, J.: Elementos de Cirugía Animal. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1983.

137.- Special Committee of the South African Veterinary Association: The performance of cosmetic surgery by veterinarians. J. S. Afr. Vet. Assoc., 53: 72 - 76 (1982).

138.- Stoll, S. G.: Queiloplastia. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por Bojrab, M. J., 309 - 315. Cfa. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.

139.- Sumano Lopez, H., González, M. de S. y Ocampo Camberos, L.: Cicatrización con nuevos métodos y agentes. Memorias del I congreso nacional de cirugía veterinaria. México, D. F., 1987. 30 - 36. Imprenta del Sistema de Universidad Abierta, México, D. F., 1988.

140.- Swaim, S. F.: A "walking" suture technique for closure of large skin defects in the dog and cat. J. Am. An. Hosp. Assoc., 12: 597 - 599 (1976).

141.- Swaim, S. F.: Management and bandaging of soft tissue injuries of dog and cat feet. J. Am. An. Hosp. Assoc., 21: 329 - 340 (1985).

142.- Swaim, S. F.: Management of skin tension in dermal surgery. Comp. Cont. Ed., 2: 758 - 766 (1980).

143.- Swaim, S. F.: Surgery of Traumatized Skin: Management and Reconstruction in the Dog. W. B. Saunders, Co., Philadelphia, U. S. A., 1985.

144.- Swaim, S. F.: The full-thickness mesh graft. Vet. Med., 81: 524 - 531 (1986).

- 145.- Swaim, S. F. & Bushby, P. A.: Correction of skin defects of the stifle of dogs and cats. J. Am. An. Hosp. Assoc., 17: 445 - 450 (1981).
- 146.- Swaim, S. F. & Bushby, P. A.: Principles of bipedicle tube grafting in the dog. J. Am. An. Hosp. Assoc., 12: 600 - 603 (1976).
- 147.- Swaim, S. F. & Garrett, P. D.: Foot salvage techniques in dogs and cats: Options, "Do's" and "Don'ts". J. Am. An. Hosp. Assoc., 21: 511 - 519 (1985).
- 148.- Swaim, S. F. & Lee, A. H.: Topical wound medications: A review. J. Am. Vet. Med. Assoc., 190: 1588 - 1593 (1987).
- 149.- Swaim, S. F. & Wilhalf, D.: The physics, physiology, and chemistry of bandaging open wounds. Comp. Cont. Ed., 7: 146 - 156 (1985).
- 150.- Swaim, S. F., Faircloth, J. C. & Sutton, H. H.: Evaluation of W-plasty for revision of unesthetic wide scars in small animals. J. Am. An. Hosp. Assoc., 18: 299 - 307 (1982).
- 151.- Swaim, S. F., Lee, A. H., Newton, J. C. & McGuire, J. A.: Evaluation of strip skin grafts in dogs. J. Am. An. Hosp. Assoc., 23: 155 - 162 (1987).
- 152.- Swaim, S. F., Pope, E. R., Lee, A. H. & McGuire, J. A.: Evaluation of a practical skin grafting technique. J. Am. An. Hosp. Assoc., 20: 637 - 645 (1984).

- 153.- Teuscher, F.: Enfermedades de los Organos Genitales Masculinos y Hermafroditismo. En: Tratado de Patología Especial para Veterinarios. Ed. por: Dietz, O., Schleiter, H. y Teuscher, R., 431 - 483. Ed. Acribia, Zaragoza, España. 1975.
- 154.- Tista Olmos, C.: Atlas de Cirugía Oftálmica en Animales Domésticos. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. U., México, D. F., 1982.
- 155.- Van Ee, R. T. & Palminteri, A.: Tail amputation for treatment of perianal fistulas in dogs. J. Am. An. Hosp. Assoc., 23: 95 - 100 (1987).
- 156.- Villatoro, A. J.: Injertos de cartílago en la cirugía correctiva del pabellón auricular. Arch. de Zoot., 31: 141 - 148 (1982).
- 157.- Welser, J. R.: Episioplastia. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por Bojrab, M. J., 273 - 274. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. U., México, D. F., 1980.
- 158.- Whitley, R. D.: Focusing on eye disorders among purebred dogs. Vet. Med., 83: 50 - 63 (1988).
- 159.- Wilhelm, R. S., Salisbury, R. M. & Emswiler, B. B.: Dental Prosthesis used to crown a canine tooth. Vet. Med. & Small An. Clin., 73: 299 - 302 (1978).
- 160.- Williams, C. A.: Restorative dentistry. Clinical applications. Vet. Clin. N. Am., Small An. Prac., 16: 921 - 937 (1986).

- 161.- Wilson, G. P. & Fowler, E. H.: Tumores Mamarios. En: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. Ed. por Bojrab, M. J., 291 - 295. Cía. Ed. Continental, S. A. de C. V., México, D. F., 1980.
- 162.- Withrow, S.J., Nelson, W. A., Manley, P. A. & Biggs, D. R.: Premaxillectomy in the dog. J. Am. An. Hosp. Assoc., 21: 49 - 55 (1985).
- 163.- Wyman, M.: The Eye. In: Canine Medicine. Ed. by: Catcott, E. J., 1249 - 1334. 4th. ed., Am. Vet. Publications, Inc., Sta. Barbara, Cal., U. S. A., 1979.
- 164.- Yturraspe, D.J., Creed, J. E. & Schwach, R. P.: Thoracic pedicle skin flap for repair of lower limb wounds in dogs and cats. J. Am. An. Hosp. Assoc., 12: 581 - 587 (1976).