

# MANUAL PRÁCTICO DE CIRUGÍA MENOR

Coordinado por  
**Manuel Batalla Sales, Francisco Beneyto Castelló y  
Francisco Ortiz Díaz**

**Grupo de Cirugía Menor y Dermatología**  
*Societat Valenciana de Medicina Familiar i Comunitària*





# MANUAL PRÁCTICO DE CIRUGÍA MENOR

**Grupo de Cirugía Menor y Dermatología**

<http://www.svmfyc.org/grupos/12/componentes.php>

*Societat Valenciana de Medicina Familiar i Comunitària*

[svmfyc@svmfyc.org](mailto:svmfyc@svmfyc.org)



Haciendo viva la Medicina de Familia en la sociedad

© **Texto:** Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria  
© **Coordinadores:** Manuel Batalla Sales, Francisco Beneyto Castelló y Francisco Ortiz Diaz  
© **Diseño portada:** Manuel Batalla Sales

© **Edición:** OBRAPROPIA, S.L.

G. V. Marqués del Turia, 38 - 8

46005 VALENCIA

**ISBN:** 978-84-15453-84-0

**Depósito legal:** V-1676-2012

**Impreso en España por:** Diazotec, S.A.

**Primera edición:** mayo 2012

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con la autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de un delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y ss. del Código Penal)

[www.obrapropia.com](http://www.obrapropia.com)

# ÍNDICE

<b>Autores</b>	<b>7</b>
<b>Prólogo</b>	<b>9</b>
<b>Introducción</b>	<b>11</b>
<b>CAPITULO 1</b>	
Tema 1. Actuación quirúrgica en AP: principios básicos de CM en AP <i>F. Ortiz Díaz, F. Beneyto Castelló</i>	15
Tema 2. Conceptos médico-legales <i>F. Ortiz Díaz, F. Beneyto Castelló</i>	23
Tema 3. Gestión de la CM en AP <i>F. Ortiz Díaz, F. Beneyto Castelló, J. Navarro Badenes</i>	31
Tema 4. Protocolo de actuación en CM. Precauciones para CM segura <i>F. Ortiz Díaz, F. Beneyto Castelló</i>	45
<b>CAPITULO 2</b>	
Tema 5. Planteamiento de una sala de CM: infraestructura para realizar CM <i>M. Batalla Sales, B. Lopez Cañas</i>	59
<b>CAPITULO 3</b>	
Tema 6. Higiene quirúrgica en CM <i>F. Beneyto Castelló, R. Alós Company, M. Pallardó Royo</i>	87
<b>CAPITULO 4</b>	
Tema 7. Anestesia tópica, local y bloqueo regional <i>F. Beneyto Castelló, R. Alós Company, A. Masiá Alegre</i>	103
<b>CAPITULO 5</b>	
Tema 8. Maniobras quirúrgicas elementales: técnicas quirúrgicas básicas <i>A. Masiá Alegre, M. Batalla Sales</i>	117
<b>CAPITULO 6</b>	
Tema 9. Escisión-biopsia de piel y mucosas: técnicas <i>B. Lopez Cañas, M. Batalla Sales,</i>	133

## **CAPITULO 7**

- Tema 10. **Cirugía destructiva de lesiones superficiales: criocirugía** 145  
*J. V. Climent Sáez, F. Ortiz Díaz, F. Beneyto Castelló*
- Tema 11. **Electrocirugía básica dentro de un programa de CM** 171  
*J. V. Climent Sáez, F. Beneyto Castelló, F. Ortiz Díaz*

## **CAPITULO 8**

- Tema 12. **CM programada: lesiones epidérmicas** 187  
*G.Pitarch Bort, M Batalla Sales*
- Tema 13. **CM programada: lesiones dérmicas** 195  
*G.Pitarch Bort, M Batalla Sales*
- Tema 14. **CM programada: lesiones subdérmicas** 205  
*V. Roselló Bono, J. V. Climent Sáez, R. Alós Company*

## **CAPITULO 9**

- Tema 15. **Cirugía de la uña** 213  
*M. Batalla Sales, F. Beneyto Castelló*

## **CAPITULO 10**

- Tema 16. **Cirugía menor urgente** 223  
*J. V. Climent Sáez, J. Mallol Roca, A. Masiá Alegre*

## **CAPITULO 11**

- Tema 17. **Cuidados postoperatorios y complicaciones de las heridas en CM** 245  
*V. Roselló Bono, J. V. Climent Sáez, R. Alós Company*

## **AUTORES**

### **Rafael Alós Company**

Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Profesor Asociado de la Facultad de Medicina UCV. Jefe del Servicio de Cirugía. Hospital de Manises (Valencia)

### **Manuel Batalla Sales**

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Miembro del GdT de Cirugía Menor de la SVMFiC y de la SEMFyC. Tutor asistencial de la UJI de Castellón. Centro de Salud Rafalafena (Castellón de la Plana)

### **Francisco Beneyto Castelló**

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Coordinador del GdT de Cirugía Menor de la SVMFiC y miembro del GdT de la SEMFyC. Profesor Agregado de la Facultad de Medicina UCV. Profesor Asociado de la Facultat d'Infermeria i Podologia de la UV. Centro de Salud de Manises (Valencia)

### **Juan Vicente Climent Sáez**

Médico de EAP. Miembro del GdT de Cirugía Menor de la SVMFiC. Centro de Salud de Villanueva de Castellón (Valencia)

### **Begoña López Cañas**

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Miembro del GdT de Cirugía Menor de la SVMFiC

### **Javier Mallol Roca**

Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Servicio de Cirugía. Hospital Lluís Alcanyis. Xativa (Valencia)

### **Antonio Masiá Alegre**

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Miembro del GdT de Cirugía Menor de la SVMFiC. Centro de Salud Guillem de Castro (Valencia)

### **Joaquín Navarro Badenes**

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Miembro del GdT de Cirugía Menor de la SVMFiC. Centro de Salud Trinitat (Valencia)

### **Francisco Ortiz Díaz**

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Coordinador del GdT de Cirugía Menor de la SEMFyC y miembro del GdT de Cirugía Menor de la SVMFiC. Centro de Salud San Vicente I (Alicante)

### **Marina Pallardó Royo**

Enfermera. Centro de Salud de Manises (Valencia)

**Gerard Pitarch Bort**

Especialista en Dermatología. Servicio de Dermatología. Hospital General de Castellón.

**Vicente Roselló Bono**

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria y Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Miembro del GdT de Cirugía Menor de la SVMFiC. Servicio de Cirugía Hospital Lluís Alcanyis. Xativa (Valencia)

## PRÓLOGO

La Cirugía Menor constituye una de las áreas básicas en la formación del médico de familia, siendo considerada una habilidad fundamental en el programa de la Especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria.

Los análisis costo-efectividad estiman que la cirugía menor reduce entre un tercio y la mitad el gasto sanitario imputable a las mismas intervenciones efectuadas en servicios especializados; las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los pacientes, demuestran altas puntuaciones, y en el profesional con práctica quirúrgica habitual se confirma un incremento de la satisfacción. Todo ello hace que para procesos quirúrgicos asumibles, sea Atención Primaria el lugar idóneo donde realizar dichos procedimientos.

Sin embargo, la aplicación práctica en la agenda del Médico de Familia, sigue presentando dificultades por problemas diversos como la falta de un apoyo decidido por parte de los gestores sanitarios, la propia organización de los Equipos, o el déficit en formación continuada que impide la adecuada capacitación técnica del profesional.

El presente documento del Grupo de Trabajo de Cirugía Menor y Dermatología, pretende acercar de una forma visual y sencilla, los procedimientos quirúrgicos practicables en Atención Primaria, sin olvidar las consideraciones médico legales o las claves estructurales y organizativas para implantar la oferta asistencial de la Cirugía Menor.

Desde el Grupo de Trabajo, coordinado por el Dr. Francisco Beneyto, se decidió la posibilidad de difundir de forma gratuita esta obra que tienes a tu alcance, para todo aquel que estuviera interesado. La Junta Directiva de la SVMFiC no dudó en apoyar dicha decisión.

Deseamos y confiamos sea de utilidad para los médicos de familia y cualquier otro profesional que acceda a esta obra. La intención es colaborar en la formación del médico de familia para que pueda prestar atención a sus pacientes con el máximo nivel científico y competitivo posible.

Carlos Fluixá Carrascosa  
Presidente de la SVMFiC  
Valencia, mayo 2012.



## INTRODUCCIÓN

Entre los múltiples motivos de consulta que encontramos, tanto en los centros de salud como en los servicios de urgencias, con frecuencia surgen problemas que requieren exploraciones específicas para su diagnóstico o técnicas quirúrgicas para su tratamiento.

En los últimos años estamos asistiendo a discusiones constantes sobre la calidad en los actos médicos y sobre los costes que supone la asistencia sanitaria a todos los niveles.

Asumiendo el enorme desarrollo tecnológico y la diversidad de posibilidades en el abordaje de los problemas de salud de los pacientes, es lógico valorar las diferentes competencias que pueden desarrollarse, razonablemente y con garantía, en cada nivel asistencial (y por cada profesional) para la resolución de dichos problemas. Dentro de esas competencias, que se nutren de tecnología sencilla y habilidades perfectamente asumibles por los médicos de familia, están los procedimientos quirúrgicos básicos: la Cirugía Menor.

Hace más de 20 años el Dr. Menon se refería a la Cirugía Menor como "aquellos procedimientos quirúrgicos que tienen en común ser procedimientos sencillos y generalmente de corta duración, realizados sobre tejidos superficiales y/o estructuras fácilmente accesibles, bajo anestesia local, que tienen bajo riesgo y tras los que no son esperables complicaciones postquirúrgicas significativas" (*Menon, NK. Minor Surgery in general practice. The Practitioner 1986;230:217-9*)

En España, la Cirugía Menor se encuentra expresamente incluida como prestación sanitaria del Sistema Nacional de Salud (SNS) en el ámbito de la Atención Primaria desde 1995 (Real Decreto 63/1995, de 20 de Enero, sobre Ordenación de Prestaciones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud). El Real Decreto 1030/2006 sobre Cartera de Servicios comunes del SNS, sigue incluyendo la Cirugía Menor en Atención Primaria.

Los programas de Cirugía Menor que se realizan en Atención Primaria significan la recuperación por parte de los médicos de familia de una actividad médica tradicional, rescatada de las viejas habilidades propias de los médicos de cabecera. Ello supone un nuevo elemento en la mejora de la gestión sanitaria que tiene como objetivo dotar al profesional de mayor capacidad resolutive, ampliando sus posibilidades diagnósticas y terapéuticas. El paciente recibe la atención con una reducción del tiempo de espera quirúrgico, que además se presta en un entorno familiar, como el centro de salud, evitándole desplazamientos innecesarios, con la consiguiente satisfacción del usuario y un importante ahorro económico.

Desde una perspectiva estrictamente profesional, la satisfacción de los médicos y pacientes no puede ser argumento suficiente para justificar la Cirugía Menor en Atención Primaria. El aval científico definitivo a esta práctica pasa por garantizar a los pacientes la provisión de un servicio de calidad similar o mejor al que se presta en los servicios especializados, tanto en aspectos técnicos como humanos, evitando derivaciones innecesarias a Atención Especializada de casos que podrían resolverse en Atención Primaria. Se convierte así la Cirugía Menor en un elemento más de interacción positiva entre la Atención Primaria y el segundo nivel asistencial.

Para alcanzar los resultados deseados, el reciclaje en las distintas áreas médicas que integran la Cirugía Menor sigue siendo una necesidad formativa evidente para buena parte del colectivo profesional de Atención Primaria. La capacitación adecuada en estos procedimientos y, por qué no decirlo, el sentido común, son los argumentos más importantes y limitantes a la hora de su aplicación en el día a día.

El Grupo de Cirugía Menor y Dermatología de la SVMFiC ha trabajado intensamente en los últimos años en la difusión de estas habilidades, impartiendo talleres, cursos, etc. que han llegado a más de 5000 médicos, residentes, estudiantes de Medicina etc. de toda España, con el fin de colaborar a la realización de una práctica quirúrgica eficiente en Atención Primaria. Fruto de esta experiencia es el presente manual que pretende convertirse en un instrumento de consulta imprescindible para todos los médicos de Atención Primaria. Esperamos que les sea de utilidad, tanto a los compañeros que ya están aplicando estas técnicas en beneficio de sus pacientes, como a todos aquellos que están iniciando ahora su actividad en Cirugía Menor.

Por último queremos felicitar y alentar, tanto a los compañeros como a los gestores que con su esfuerzo hacen que, “a pesar de todo...”, la Cirugía Menor se vaya desarrollando como una parte más de las actividades rutinarias de los Equipos de Atención Primaria.

Grupo de Trabajo de Cirugía Menor y Dermatología.

# **CAPÍTULO I**



# TEMA 1.- ACTUACIÓN QUIRÚRGICA EN AP: PRINCIPIOS BÁSICOS DE CM EN AP

## 1.1. INTRODUCCIÓN

Desde hace años se vienen produciendo discusiones sobre la calidad y los costes que supone la asistencia sanitaria a todos los niveles. Así pues, es lógico valorar las diferentes competencias que pueden desarrollarse con garantía en cada nivel asistencial para la resolución de los problemas de salud de los pacientes. Una de esas competencias rescatada de las viejas habilidades de los médicos de cabecera, y que necesita tecnología sencilla, es la cirugía menor (CM).

El médico de atención primaria (AP) ha ido adaptándose a los cambios organizativos y docentes producidos en el modelo de atención primaria, enriqueciendo progresivamente su perfil de actuación. La necesidad de una atención de calidad ha desarrollado un conjunto específico de conocimientos y habilidades quirúrgicas propias de la atención primaria. Así mismo, se hace necesario una protocolización de la actividad quirúrgica atendiendo a las peculiaridades de cada centro de salud.

"La cirugía menor (CM) incluye una serie de procedimientos quirúrgicos sencillos y generalmente de corta duración, realizados sobre tejidos superficiales y/o estructuras fácilmente accesibles, bajo anestesia local, que tienen bajo riesgo y tras los que no son esperables complicaciones post quirúrgicas significativas" (MENON, N.K. *Minor Surgery in general practice. The Practitioner*. 1986; 239:217-20).

Se trata pues de actuaciones que incluyen procedimientos quirúrgicos y otras intervenciones fáciles de realizar y que no requieren una gran preparación previa. Se realizan en tejidos superficiales, fundamentalmente sobre la piel. No precisan instrumental quirúrgico sofisticado. Se hacen bajo anestesia local, lo que disminuye aún más el escaso riesgo que conllevan las técnicas quirúrgicas. Todo ello se traduce en la baja posibilidad de aparición de complicaciones intra o postoperatorias importantes.

Estas intervenciones pueden dar respuesta a demandas frecuentes, urgentes o no, en las consultas de atención primaria, que en nuestro medio son derivadas generalmente a la atención especializada. Ello conllevaría:

- Proporcionar al usuario un servicio más rápido (sin lista de espera) y accesible (sin necesidad de desplazamientos).
- Aumentar la capacidad resolutoria de los profesionales de AP.
- Mejorar la eficiencia de la prestación sanitaria.

## 1.2. SITUACIÓN ACTUAL

La práctica de la CM en el ámbito de la AP está muy desarrollada en los países anglosajones, en el Reino Unido desde la entrada en vigor en 1990 del *New Contract for General Practitioners*, en EE.UU. y Canadá tradicionalmente, etc. Asimismo en otros países europeos como Holanda o Suecia la CM es una práctica habitual en AP.

En nuestro país, la CM se encuentra expresamente incluida como prestación sanitaria del Sistema Nacional de Salud (SNS) en el ámbito de la atención primaria desde 1995 (Real Decreto 63/1995, de 20 de enero, sobre ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud). Recientemente actualizada en el Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. ([Decreto de Cartera de Servicios](#)).

En la mayoría de las autonomías del Estado español se practica, con distinta implantación, la CM en los centros de salud. Según los datos ministeriales, la cirugía menor es muy heterogénea en cuanto a la protocolización, criterios de definición y de contenidos, registro de datos de actividad y de los resultados. ([Oferta de servicios de atención primaria. Ministerio Sanidad](#)).

En la Comunidad Valenciana la CM se incluyó en el año 2000 en la Cartera de Servicios de AP de la Consellería de Sanitat. No hay datos oficiales de la implantación de la actividad de cirugía menor. También es muy heterogéneo su desarrollo, dependiendo de cada departamento, siendo muy pocos los que disponen de un programa específico. Algunos centros de salud sí que han implementado un programa de cirugía menor, adaptado a sus necesidades.

Pensamos que aún no se ha generalizado la prestación de cirugía menor por:

- Inadecuación de medios, material o espacio físico para llevar a cabo esta actividad.
- Falta de vías normalizadas de acceso a anatomía patológica y apoyo diagnóstico y técnico suficiente por parte de algunas especialidades implicadas (cirugía, dermatología, etc.).
- En ocasiones, debido al poco interés de los profesionales en asumir la CM, por razones que más adelante se exponen (elevada demanda asistencial, falta de reconocimiento institucional, falta de organización de la actividad, falta de formación continuada, etc.).

En algunas comunidades autónomas, como Madrid, aumentan los médicos que hacen CM y los procedimientos más sencillos, no aumentando las intervenciones más importantes (abordaje de uña encarnada, escisión, etc.).

### 1.3. JUSTIFICACIÓN. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA REALIZACIÓN DE CM EN AP

La CM es una prestación más de los cuidados integrales y continuos que prestan los centros de salud, una oferta que nos sitúa al nivel de otros países de nuestro entorno con nivel socioeconómico más elevado, en los que esta práctica se realiza de forma habitual.

Muchas son las ventajas e inconvenientes que distintos autores sugieren en la práctica de la CM en AP, dependiendo su trascendencia, en gran medida, de quien juzga la actividad (médicos de AP, dermatólogos, etc.).

#### 1.3.1. Ventajas:

- Rapidez, accesibilidad, adecuación a las necesidades, familiaridad con el medio, integración de cuidados.
- Mejora de relación médico-paciente, ampliación de capacidad resolutoria, resultados clínicamente satisfactorios.
- Prestación eficiente y muy fácil de auditar, con gran aceptación por los usuarios.

### 1.3.2. Inconvenientes:

- El usuario puede percibir la negación de acceder al mejor servicio posible (hospitalario) para el tratamiento demandado.
- Complicaciones, consumo de tiempo, necesidad de entrenamiento, reclamaciones legales, resistencia al cambio.
- En un estudio que estamos llevando a cabo sobre la opinión de los médicos de AP sobre la CM, los motivos más esgrimidos para la no realización de CM son la falta de tiempo por sobrecarga asistencial y nulo reconocimiento asistencial y económico.
- Coordinar niveles asistenciales, dotación inicial cara, conflictos entre profesionales, sobrecarga de ciertos servicios centrales, demanda inducida.

### 1.4. PATOLOGÍAS A INTERVENIR

Existen importantes controversias entre diferentes autores a la hora de definir qué prácticas de CM serían aconsejables realizar en nuestro entorno. Incluso en un estudio reciente, realizado en la Comunidad Valenciana, un 63.2% de los dermatólogos encuestados se mostraron contrarios a la realización de cualquier tipo de CM en AP (BENEYTO, F.; LLORET, C.; NAVARRO, J. *Cirugía menor en Atención Primaria. Opinión de los Dermatólogos. Comunicación al XII Congreso de la SVMFyC*. Alicante, junio 2000).

Todo médico que vaya a realizar técnicas de cirugía menor debe dominar la técnica a utilizar y ser capaz de resolver cualquier complicación que pueda derivar de dicha técnica y de la zona anatómica donde se realice.

Teniendo siempre presente esta premisa inicial, en atención primaria se pueden realizar diversos procedimientos quirúrgicos sencillos, en tejidos superficiales y de corta duración. Estos procedimientos, que a continuación se describen, en base a la normativa vigente, deberían ofertarse dentro de la cartera de servicios de atención primaria de todas las comunidades autónomas.

#### PROCEDIMIENTOS URGENTES:

- Reparación de laceraciones cutáneas.
- Drenaje de abscesos.
- Drenaje de hematomas subungueales.
- Manejo de los panadizos.
- Trombectomia hemorroidal.

## PROCEDIMIENTOS PROGRAMADOS:

- Biopsias cutáneas:
- Punch biopsia.
- Biopsia por incisión.
- Extirpación de tumoraciones cutáneas benignas.
- Quistes epidérmicos.
- Lipomas superficiales.
- Acrocordones o fibromas péndulos.
- Angiomas seniles o puntos rubís.
- Dermatofibromas o histiocitomas.
- Granulomas piogénicos o botriomicomas.
- Verrugas víricas.
- Papilomas.
- Molluscum contagiosum.
- Manejo de la patología ungueal:
- Uña encarnada.
- Deformidades ungueales.
- Biopsias de la uña.
- Manejo de las lesiones pigmentadas:
- Extirpación de queratosis seborreicas.
- Extirpación de queratosis actínicas.
- Extirpación de nevus melanocíticos.
- Derivar lesiones sospechosas de malignidad (basocelulares, epidermoides, melanomas).
- Manejo de procedimientos quirúrgicos destructivos:
- Criogirugía.
- Electrocirugía.

Obviamente, el catálogo concreto de intervenciones quirúrgicas factibles en atención primaria depende de la capacitación profesional y la disponibilidad instrumental de cada caso.

Dicho listado debe considerarse abierto a la inclusión de otras técnicas que demuestren en general su efectividad y seguridad. De hecho, ciertas diferencias formativas, organizativas y mercantiles del primer nivel asistencial han permitido que intervenciones como la esclerosis de varices, la vasectomía, la ligadura hemorroidal, la circuncisión, la escisión de gangliones y otras manipulaciones instrumentales más complejas sean hoy habitualmente asumidas en algunos países anglosajones por los médicos de atención primaria.

La cartera de servicios de atención primaria de la Comunidad Valenciana de 2001 ([Cartera de Servicios Atención Primaria, Agencia Valenciana de Salud](#)) incluye los siguientes procesos:

- Abscesos (incluye forúnculos y panadizos).
- Uñas encarnadas.
- Verrugas.
- Lipomas.
- Desbridamiento herida.
- Cuerpo extraño de piel y subcutáneo.
- Fibroma.
- Papiloma.
- Quiste sebáceo.
- Otros: especificando tipos de procesos y procedimientos.

En nuestra opinión, el catálogo completo de intervenciones quirúrgicas factibles en atención primaria y las intervenciones asumibles por cada médico dependen del nivel de conocimientos y de los medios disponibles. Se debe tener siempre presente que en caso de duda el médico de AP debe abstenerse de intervenir y derivar al paciente. No obstante lo anterior, sería deseable la suficiente colaboración entre las especialidades implicadas y la existencia de un consenso sobre la patología a intervenir previo a la iniciación de un programa de CM.

El Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. Entre las prestaciones de atención primaria figuran:

## 2.2. Procedimientos terapéuticos:

2.2.1. Indicación, prescripción y seguimiento de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos [...].

2.2.3. Curas, suturas y tratamiento de úlceras cutáneas [...].

2.2.14. Cirugía menor, que incluye la realización de procedimientos terapéuticos o diagnósticos de baja complejidad y mínimamente invasivos, con bajo riesgo de hemorragia, que se practican bajo anestesia local y que no requieren cuidados postoperatorios, en pacientes que no precisan ingreso, conforme a los protocolos establecidos y la organización propia de cada servicio de salud.”

## 1.5. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA

Competencia, capacitación y motivación. Obviamente estos son los factores clave, ya que el tipo de patología a intervenir, entre otros, depende fundamentalmente de la capacitación técnica y de los conocimientos diagnósticos del médico.

En nuestro medio, no existen instituciones que acrediten y reciclen la competencia de los médicos de AP en las diferentes técnicas de CM como las hay en los países anglosajones, donde es habitual la práctica de CM en los centros de salud.

Actualmente, en la mayoría de los casos, el médico de atención primaria precisa de un aprendizaje previo para la práctica de cirugía menor, existiendo ya una oferta docente, cada vez más definida, a disposición de los médicos de AP: material bibliográfico, cursos prácticos de CM, rotaciones prácticas en servicios quirúrgicos, formación continua en dermatología, etc.

El programa de la especialidad de medicina familiar y comunitaria, a partir de la convocatoria 2004/2005, especifica los contenidos formativos en cirugía menor. Cita textualmente que se debe saber hacer:

- Incisión y escisión de lesiones superficiales.
- Extirpación de lesiones subcutáneas.
- Drenajes.
- Biopsias por afeitado.
- Suturas.
- Cirugía de la uña.

A pesar de lo anterior, la situación ideal y hacia la que hay que tender es a que la formación se inicie en el pregrado (incipiente en la actualidad), se complete durante la formación especializada con rotaciones y contenidos claramente especificados y se mantenga mediante la formación continuada en la práctica diaria.

## BIBLIOGRAFÍA

ARRIBAS, J.M. *Pasado, presente y futuro de la cirugía menor en atención primaria*. Aten. Primaria. 2011. 43 (2):58-60.

BENEYTO, F.; ORTIZ, F.; BATALLA, M. *Cirugía Menor*. En: Grupos de trabajo de la Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria, editores. Exploraciones complementarias en Atención Primaria. Valencia: SVMFIC. 2003.

BENEYTO, F.; MORENO, J.M.; NAVARRO, J.; GARCÍA, J.; PASCUAL, L. *Cirugía Menor en Atención Primaria*. Revista Valenciana de Medicina de Familia. 2000. 57-62. Disponible en:  
<http://www.revistafml.es/upload/ficheros/noticias/201104/08.pdf>

BENEYTO, F.; BATALLA, M.; ORTIZ, F. *Cirugía menor en atención primaria: de dónde venimos, qué estamos haciendo y a dónde queremos ir*. Rev. Val. Med. Fam. 2005. 18 (1) 6-8. Disponible en:  
<http://www.revistafml.es/upload/ficheros/noticias/201104/03trabajo.pdf>  
*Cartera de servicios de atención primaria. Desarrollo, organización, usos y contenido*. Sistema Nacional de Salud. Mayo, 2010. Instituto de Información Sanitaria-Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP). Ministerio de Sanidad y Política Social de España. 2010. Disponible en:  
<http://www.msssi.gob.es/profesionales/CarteraDeServicios/docs/CarteraDeServicios.pdf>

*Cartera de servicios de atención primaria de la Comunidad Valenciana*. 2001. Disponible en:  
<http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.5122-2000.pdf>

*Oferta de Servicios en Atención Primaria Procedimientos Diagnósticos Procedimientos Terapéuticos Acceso a pruebas diagnósticas*. Sistema Nacional de Salud. Mayo, 2010. Disponible en:  
[http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/siap/Procedimientos\\_y\\_Acceso\\_Prueba\\_2010.pdf](http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/siap/Procedimientos_y_Acceso_Prueba_2010.pdf)

MENON, N.K. *Minor Surgery in general practice. The Practitioner*. 1986. 239:217-20.

TARRAGA, P.; PÉREZ, M.; OCAÑA, J.M.; CERDAN, M.; LÓPEZ, M.A.; PALOMINO, M.A. *Análisis de los costes de la cirugía menor en Atención Primaria*. Rev. Esp. Econ. Salud. 2005. 4(5):266-272.

## TEMA 2.- CONCEPTOS MÉDICO-LEGALES

### 2.1. TITULACIÓN

En nuestro país la CM se encuentra expresamente incluida como prestación sanitaria del Sistema Nacional de Salud en el ámbito de la atención primaria desde 1995 (Real Decreto 63/1965 de 20 de enero. Ordenación de Prestaciones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud), introduciéndose paulatinamente en la cartera de servicios de los distintos Servicios de Salud de las comunidades autónomas.

Desde el punto de vista legal:

- El título de Licenciado en Medicina y Cirugía legitima oficialmente al médico general para la práctica de la CM.
- El programa MIR en Medicina de Familia y Comunitaria incluye explícitamente el entrenamiento en CM entre sus contenidos ([Programa especialidad medicina de familia](#)).
- La Orden del Ministerio de la Gobernación de 26 de noviembre de 1945 (Estatutos de Practicantes, Matronas y Enfermeras) habilita a los practicantes "para realizar, con las indicaciones o vigilancia médica, el ejercicio de la CM", no habiendo sido derogadas estas funciones por las modificaciones posteriores de la titulación (ATS, DUE).

Respecto al conflicto de competencias entre médicos de AP y especialistas, la doctrina deontológica descarta el intrusismo intraprofesional en el generalista que realiza CM. Así, la Comisión Deontológica de la Organización Médica Colegial (1998) en su declaración sobre las fronteras internas del ejercicio profesional, así como el Art. 42-e del Estatuto General de la OMC, reconocen el "[...] derecho a no ser limitados en el ejercicio de la profesión, siempre que discurren por el cauce deontológico de la competencia debida, esto es, el buen conocimiento junto con la adecuada destreza [...]".

### 2.2. REQUISITOS PREVIOS

A pesar de lo anterior, es necesario recordar que esta inmunidad para el delito de intrusismo no protege frente al daño causado por conducta imprudente o negligente. Para evitar estas situaciones u otras de

desamparo legal, se deberían tener en cuenta una serie de requisitos previos a la realización de cualquier procedimiento quirúrgico en AP:

### 2.2.1. Requisitos administrativos (Consentimiento informado):

La realización de cualquier procedimiento quirúrgico, por mínimo que sea, no está exenta de riesgos. Se debe tener siempre presente la posibilidad de aparición de complicaciones durante la intervención y después de ésta. Nunca se ha de garantizar una evolución satisfactoria de la intervención quirúrgica que se va a realizar, puesto que los resultados del tratamiento quirúrgico no son siempre predecibles y dependen de múltiples factores, no sólo respecto a la habilidad del médico, sino también del propio paciente.

La Ley básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (41/2002 de 14 de noviembre) encuadra los aspectos más importantes del consentimiento informado ([Ley autonomía del paciente](#)):

- “Los pacientes tienen derecho a conocer, con motivo de cualquier actuación en el ámbito de su salud, toda la información disponible sobre la misma.”
- “Toda actuación en el ámbito de la salud de un paciente necesita el consentimiento libre y voluntario del afectado, una vez que, recibida la información, haya valorado las opciones propias en cada caso.”
- El titular primero y principal del derecho a la información para el consentimiento es el paciente, la información pasa a ser además de una obligación del facultativo, un derecho del paciente y un concepto independiente de la Lex Artis, (X Congreso Nacional de Derecho Sanitario, 23-25/Octubre/2003), en contraposición a como se había considerado en los últimos años.
- “Será verbal por regla general. Se prestará por escrito en: intervenciones quirúrgicas, procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasores y procedimientos que suponen riesgos.”

Existen diversos modelos de consentimiento que se pueden consultar en la bibliografía recomendada. En cualquier caso, la información al paciente siempre deberá contener los siguientes puntos:

- Apartado para los datos de filiación del paciente: nombre y apellidos.
- Apartado para los datos de identificación del médico que informa: nombre y apellidos.

- Apartado para el nombre y explicación del procedimiento que se vaya a realizar.
- Apartado para las consecuencias relevantes o de importancia que la intervención origina con seguridad.
- Apartado para la descripción de los riesgos probables en condiciones normales, conforme a la experiencia y al estado de la ciencia o directamente relacionados con el tipo de intervención.
- Apartado para la descripción de los riesgos relacionados con las circunstancias personales o profesionales del paciente.
- Apartado para las contraindicaciones.
- Apartado para la firma del médico.
- Apartado para la firma del paciente o representante.
- Apartado para la revocación del documento.
- Apartado para renuncia a ser informado.

En el caso de que el paciente sea menor de edad, el documento del consentimiento informado será firmado por él y, además, por sus padres o familiares allegados, o por su representante legal si, a juicio del médico, presenta un grado de madurez adecuado. Sino es así, corresponde exclusivamente a los padres o a su representante legal la firma de dicho consentimiento (Arts. 154 y 216 del Código Civil).

Cuando exista incapacidad relativa, sociocultural o por otros motivos, el médico determinará la capacidad de comprensión de la información recibida previa al consentimiento y, si aún siendo mayor de edad no se considera válido, se requerirá la firma del consentimiento informado por el pariente o familiar allegado más próximo, o por su representante legal.

Existen cuatro excepciones en las cuales no es imprescindible la obtención del consentimiento informado:

- Cuando la no intervención suponga un riesgo para la salud pública.
- Si existe incapacidad para la toma de decisiones (inconsciencia, intoxicación etílica, etc.), el derecho corresponderá a sus familiares. Caso de no encontrarse éstos, y si la intervención es urgente, se realizará ésta remitiendo un parte de lesiones al juez en el que se informará del motivo por el que se interviene sin el consentimiento.
- Cuando el caso implique una urgencia que no permita demoras por la posibilidad de ocasionar lesiones irreversibles, o si existe peligro de fallecimiento.
- Si el procedimiento viene dictado por orden judicial.

Una copia de este documento deberá ser siempre guardada en la historia clínica del paciente.

Junto a la información verbal, para ciertas cirugías programadas puede ser útil disponer de hojas informativas escritas para entregar al paciente.

En la Comunidad Valenciana, la *Ley de Derechos e Información al Paciente de la Comunidad Valenciana (1/2003 de 28 de enero)* ([Ley de derechos e información del paciente](#)) sigue la misma línea que la ley de ámbito estatal:

- “La información debe formar parte de todas las actuaciones asistenciales.”
- “Debe existir una conformidad expresa del paciente, manifestada por escrito.”
- “Se debe obtener consentimiento informado ante una intervención quirúrgica, procedimiento diagnóstico o terapéutico invasivo y en general siempre que se lleven a cabo procedimientos que conlleven riesgos relevantes para la salud”.
- “El consentimiento informado debe ser específico para cada intervención diagnóstica o terapéutica que conlleve riesgo relevante para el paciente”.
- En el consentimiento informado debe figurar:
  - “Información y descripción del procedimiento”.
  - “Objetivo del mismo y beneficios que se esperan obtener”.
  - “Alternativas razonables a dicho procedimiento”.
  - “Consecuencias previsibles de su realización y su no realización”.
  - “Riesgos frecuentes y poco frecuentes pero de especial gravedad y asociados al proceso”.
  - “Riesgos en función de la situación clínica del paciente”.

**PROGRAMA DE CIRUGIA MENOR**  
**HOJA DE INFORMACION Y CONSENTIMIENTO**

Nombre del profesional sanitario que informa:.....

Vd. padece .....y tras valorar las diferentes posibilidades de tratamiento su médico ha considerado que la mejor opción en su caso es ..... Las técnicas de cirugía menor son pequeñas intervenciones realizadas sobre la piel, con anestesia local, corta duración (10-30 min.) que no precisan preparación previa por su parte y tras la cual no son esperables complicaciones importantes.

Se puede realizar por su médico de familia en el centro de salud. Si fuera necesario se enviará a analizar la lesión extirpada. Tras la intervención se podrá coser la piel con puntos, cubriéndose con un apósito de gasa y aconsejando un cierto reposo de la misma.

En alguna ocasión se presentan complicaciones locales como la inflamación o infección de la zona, el sangrado de la herida o una cicatriz imperfecta.

Las complicaciones graves son infrecuentes (síncope, reacción alérgica a la anestesia, intoxicación por anestésicos, infección generalizada, arritmias cardíacas, etc.) y requieren atención urgente en el centro de salud.

Su médico ha valorado su estado general de salud; no obstante debe usted informarle de las enfermedades que padece y de los medicamentos que esté tomando. Así mismo, debe recordarle si algún medicamento le produjo cualquier tipo de reacción, especialmente con anestésicos (se utilizan en extracción o empastes de piezas dentales o en otras operaciones quirúrgicas). Si toma Sintrom, aspirina o derivados debe seguir las instrucciones de su médico para retirarlos unos días antes de la intervención.

**Declaro:**

- Que he sido informado de los riesgos de la intervención quirúrgica, de los riesgos de la anestesia y declaro que no soy alérgico a los anestésicos locales.
- Que conozco y asumo los riesgos y/o secuelas que pudieran deberse a la intervención, a la localización de la lesión o a complicaciones posteriores.
- Que he leído y comprendo la información de este escrito. He podido hacer preguntas y estoy satisfecho con las explicaciones recibidas.

En consecuencia autorizo y doy mi consentimiento para la intervención indicada.

Paciente/Pariente/Tutor (tachar lo que no proceda)      Médico/Enfermero informante (tachar lo que no proceda)

.....

Firma:

Firma:

Fecha ..... de ..... del 20...

DOCUMENTO DE REVOCACION DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO.

D/Dña.....de..... años.

(nombre y dos apellidos del paciente)

con domicilio en .....y D.N.I. nº .....

D/Dña..... de ..... años de

(nombre y dos apellidos)

con domicilio en .....y D.N.I. nº .....

en calidad de ..... de .....

(Representante legal)

(Nombre y dos apellidos paciente)

REVOCO el consentimiento prestado en fecha ....., y no deseo proseguir el tratamiento, que doy con esta fecha por finalizado.

En ..... a ..... de ..... de 20... (Lugar y fecha)

Fdo.: El/la Médico Fdo.: El Paciente / Fdo.: El representante legal

### 2.2.2. Requisitos técnicos (garantías de intervención efectiva):

Independientemente de los temas administrativos que hay que cumplimentar, no hay que olvidar que la buena práctica y la excelencia clínica basada en la Lex Artis es fundamental en todo acto quirúrgico.

En cada caso el médico de atención primaria debe valorar si dispone de capacitación suficiente para una buena práctica quirúrgica, esto es, si puede garantizar una intervención efectiva y segura en un paciente en el que está indicada. Con un sentido precautorio universal, ante cualquier duda al respecto debe abstenerse de intervenir y solicitar la actuación de un experto (según los casos: otro médico de atención primaria experimentado, dermatólogo, cirujano, etc.).

En concreto deben verificarse estrictamente antes del procedimiento quirúrgico el cumplimiento de las siguientes condiciones por parte del médico. Cualquier duda respecto a alguna de ellas debería inducir a la derivación del caso a profesionales más entrenados.

Antes de intervenir hay que asegurar:

- Conocimiento de la lesión a tratar y de su historia natural.
- Necesidad definida de tratamiento quirúrgico.
- Conocimiento del procedimiento de elección.
- Dominio de su técnica quirúrgica.
- Disponibilidad de una dotación instrumental apropiada.
- Ausencia de contraindicaciones formales para la cirugía menor en atención primaria.

### BIBLIOGRAFÍA

ARRIBAS, J.M. *Cirugía menor y procedimientos en Medicina de Familia*. 2ª ed. Madrid, 2005.

Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria; Ministerio de Sanidad y Consumo; Ministerio de Educación y Ciencia. *Programa formativo de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria*. 2005. Disponible en:

<http://www.msc.es/profesionales/formacion/docs/medifamiliar.pdf>

Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y

documentación clínica. (BOE número 274 de fecha 15.11.2002).

Disponible en:

<http://www.boe.es/boe/dias/2002/11/15/pdfs/A40126-40132.pdf>

Ley 1/2003, de 28 de enero, de la Generalitat, de Derechos e Información al Paciente de la Comunidad Valenciana. (DOGV número 4430 de fecha 31.01.2003). Disponible en:

[http://www.docv.gva.es/datos/2003/01/31/pdf/2003\\_1150.pdf](http://www.docv.gva.es/datos/2003/01/31/pdf/2003_1150.pdf)

## **TEMA 3.- GESTIÓN DE LA CM EN AP**

### **3.1. ORGANIZACIÓN, MODELOS**

Según el número de profesionales del centro de salud que practican la cirugía menor de forma rutinaria se vienen definiendo una serie de modelos organizativos.

3.1.1. Todos los médicos y enfermeros del equipo ofertan cirugía menor:

a) Modelo colectivo.

Cada médico/enfermero atiende la cirugía menor de su población adscrita. Ésta es la situación ideal, pero muy pocas veces se da en los centros de salud.

3.1.2. Sólo uno o alguno de los profesionales del equipo ofertan cirugía menor:

a) Modelo autónomo.

Cada médico/enfermero atiende sólo a los pacientes de su cupo.

Modelo poco deseable pues rompe la unidad de la oferta asistencial del centro de salud, de forma que sólo ciertos pacientes tienen acceso a CM en su EAP.

Esta situación expone al EAP a reclamaciones, solicitudes de cambios de médico y otras incomodidades que cuestionarán la actividad, no favoreciendo la cohesión del equipo. El médico que practique CM de forma autónoma puede verse privado de la necesaria colaboración en procedimientos que lo exijan y si se pretende garantizar un funcionamiento autónomo de la CM propia, sin interferencias con la actividad asistencial del EAP (respetando turnos de guardias, urgencias domiciliarias, etc.), el tiempo disponible para la cirugía se acorta. En equipos con cierta presión asistencial las citas quirúrgicas pueden demorarse excesivamente.

b) Modelo “líderes quirúrgicos”.

Los profesionales que ofertan cirugía menor atienden a sus pacientes y a los de sus compañeros del equipo. Ello supone la derivación interna

de pacientes para cirugía menor. Es, con diferencia, el más utilizado al principio de la implantación del programa y, sin duda, el más aconsejable.

Resulta aceptable en ciertas condiciones:

- EAP muy heterogéneos en cuanto a la formación quirúrgica o a la presión asistencial de sus profesionales.
- EAP encaminados hacia un modelo colectivo, durante la fase de entrenamiento quirúrgico de algunos de sus miembros.
- EAP docentes en los que la plantilla de tutores comparten la CM de residentes en formación.

Este modelo, además de garantizar la equidad de la oferta asistencial, permite el aprendizaje de los profesionales menos entrenados de los líderes quirúrgicos en cirugías compartidas.

El adecuado funcionamiento de este modelo exige un consenso explícito a priori entre los médicos que remiten pacientes y los líderes en cuanto a:

- Motivos de indicación quirúrgica (evitar la derivación de casos técnicamente no asumibles por el líder, examinando conjuntamente al paciente al decidir su intervención).
- Volumen de actividad quirúrgica máxima aceptable por los líderes (fijar unas citas máximas, diarias o semanales, a disposición de los médicos derivadores).
- Posibles contrapartidas que los médicos con práctica quirúrgica pueden recibir de sus compañeros para facilitar la actividad: elasticidad de horarios, apoyo de enfermería, liberación parcial de otras obligaciones asistenciales (turnos de urgencia, atención domiciliaria), etc.

Su principal problema a largo plazo radica en la desaparición del centro de salud del "líder quirúrgico" con el riesgo de desaparición de la prestación. Por lo tanto, se aconseja que junto a la implantación de este modelo se forme a otros profesionales del propio equipo interesados en la cirugía menor.

### 3.2. COMPOSICIÓN Y HORARIOS DE LOS EQUIPOS QUIRÚRGICOS

Los equipos quirúrgicos deberán contar, como mínimo, con un médico y un enfermero. Una estrategia recomendable es la de formar equipos quirúrgicos entre dos médicos, uno con más experiencia y otro con menos que la vaya adquiriendo a través de la práctica. Este segundo médico podría ser el médico residente en aquellos centros docentes que dispongan de él.

Los horarios para realizar las intervenciones dependerán, en gran medida, del modelo organizativo adoptado por cada centro. En general se tiende a establecer un horario, normalmente dos horas al principio de la mañana/tarde (para evitar interferencia con las múltiples eventualidades que van ocurriendo a lo largo del día) en determinados días de la semana, según recursos, disponibilidad y demanda. Otros centros prefieren intercalar pequeñas intervenciones como una actividad integrada en la consulta y destinan en sus agendas de cita previa tiempo entre los pacientes citados para la realización de intervenciones, como una actividad más de la consulta diaria. Este último modelo es prácticamente imposible de llevar a cabo con la rigidez impuesta con las agendas Abucasis.

Para facilitar la realización y formación de la cirugía menor en el centro de salud la organización debería permitir:

- La existencia de un equipo estable, adaptando una planificación horaria común como “equipo intrínseco”.
- El diseño de un sistema de registro unificado para toda actividad quirúrgica del EAP.
- Centralizar las citaciones de CM de todos los profesionales del EAP.
- El conocimiento de las patologías y técnicas planificadas en el centro durante la semana por parte de los profesionales mediante notificación del tipo de lesión y técnica quirúrgica en la agenda común del centro.
- Una periodicidad fija semanal (adjudicando un día fijo y un tiempo a cada “equipo quirúrgico”).
- La disponibilidad de espacio físico específico, instrumental estéril, personal auxiliar y equipo de resucitación en toda intervención quirúrgica.
- La realización de las intervenciones en horario habitual de consulta asistencial como actividad fundamentalmente programada.

- Intervenciones conjuntas de médicos con distinto nivel de entrenamiento, reservando citas simultáneas durante las horas de consulta programada de los dos profesionales.
- Se evitará especialmente toda interferencia con la actividad asistencial a demanda u otras actividades conjuntas del EAP (sesiones clínicas, docencia o investigación, etc.).

### 3.3. RELACIÓN CON OTROS NIVELES ASISTENCIALES

Es imprescindible la existencia de colaboración estrecha entre las especialidades implicadas en el programa: cirugía, dermatología, anatomía patológica e incluso medicina preventiva y, como mínimo, tener claramente definidos los siguientes puntos:

- Patologías a intervenir.
- Interconsultas con cirugía, dermatología u otros, con un contenido docente.
- Para la valoración de toda lesión cutánea es preciso una adecuada formación en dermatología.
- La formación en dermatología obtenida en la Facultad y, sobre todo, en las rotaciones de la especialidad de médico de familia, son una buena base para conseguir llegar al diagnóstico de la mayoría de las lesiones de la piel.
- La conexión médico de familia/dermatólogo y la posibilidad de contacto permanente o interconsulta inmediata aumenta considerablemente la eficacia diagnóstica, así como la elección del tratamiento (en este caso quirúrgico) idóneo. Un formato muy recomendable es la utilización de las redes para la rápida comunicación con el dermatólogo. La teledermatología funciona de forma muy satisfactoria en algunos departamentos como el de Alicante, pudiendo tener la opinión del dermatólogo sobre una lesión en muy pocos días sin tener que derivar al paciente.
- Vías de derivación y recepción de informes de anatomía patológica.
- Control de los sistemas de higiene del centro: esterilización, etc.

### 3.4. CIRCUITO DE REMISIÓN DE MUESTRAS PARA DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO

Es imprescindible que sean remitidas todas las muestras para su estudio anatomopatológico (independientemente del porcentaje de correlación diagnóstica obtenida en el centro).

El envío de muestras se realizará:

- En formol (al 10% a partir del formol comercial y tamponado); ello permite que la muestra se pueda demorar en su envío.
- En suero; en estos casos el envío debe ser inmediato. Está indicado en aquellos casos en que se deban hacer estudios especiales: inmunofluorescencia, estudios con microscopía electrónica, etc.

Debe usarse una hoja de petición homologada y consensuada con el servicio de anatomía patológica del hospital de referencia. En la hoja de petición deberá figurar:

- Etiqueta con datos del paciente entre los que conste la edad. En el caso de que la recogida de datos sea manual (el programa Abucasis tampoco permite hacerlo informáticamente) deberá hacerse con letra legible.
- Que conste el nombre del médico y del centro emisor (centro de salud) y receptor de la solicitud de estudio anatomopatológico (hospital). Ambos centros pueden figurar ya impresos en la hoja de petición previamente consensuada.
- Datos clínicos relacionados con la muestra.
- Datos de identificación y localización de cada muestra. Si se envían múltiples piezas quirúrgicas, y se cree aconsejable por el tipo de patología su posterior identificación individualizada, deberá remitirse cada una en un envase.
- Cada envase deberá llegar rotulado y numerado, pero nunca en la tapa.

Es muy aconsejable:

- Una protocolización conjunta con los responsables, en cada comunidad autónoma o área, de la circulación de muestras-informes por parte de atención primaria y de los servicios de anatomía patológica.

- Sesiones periódicas conjuntas, clínico-patológicas, para la evaluación del desarrollo del protocolo y las posibles modificaciones (se engloba dentro de actividad asistencial y docente).
- En estas sesiones es conveniente homogeneizar nomenclatura entre clínicos y patólogos.
- Se pueden llevar a cabo proyectos conjuntos de investigación.

### 3.5. DOCUMENTOS Y SISTEMAS DE REGISTRO

#### 3.5.1. Documentos.

Un sistema de registro conciso y suficiente es imprescindible con fines clínicos, evaluadores, docentes y médico-legales. Con el fin de minimizar las tareas burocráticas, sin perder de vista lo anterior, proponemos utilizar los siguientes documentos integrados en la historia clínica informatizada y en la que deberá constar siempre:

- Juicio diagnóstico del proceso que indicó el procedimiento quirúrgico.
- Anamnesis preoperatoria y hoja de consentimiento informado (firmado por el paciente o su representante legal y por el médico).
- Procedimiento quirúrgico realizado al paciente (técnica de CM utilizada).
- Utilización de anestésicos locales.
- Plan de cuidados postoperatorios.
- Resultado del estudio anatomopatológico.
- Hoja de consentimiento informado, para su firma por el paciente o un responsable legal del mismo y por el médico.
- Hoja de remisión de muestras a anatomía patológica (modelo según centro de recepción de las muestras).
- Libro de citas (agenda informatizada donde sea posible).
- Hoja de información postoperatoria.
- Libro de registro de intervenciones.

VALORACIÓN PREOPERATORIA

Nº Historia: \_\_\_\_\_ Nº SIP: \_\_\_\_\_

Nombre y apellidos:

Edad:

Teléfono:

Diagnóstico inicial de la lesión:

Interconsulta con especialista: SI NO

Diagnóstico definitivo: (se completa al final del proceso quirúrgico):

1. Alergias conocidas NO SÍ  
Anestésicos: \_\_\_\_\_ ¿exposición previa?: \_\_\_\_\_  
Antisépticos con yodo, cremas, etc.: \_\_\_\_\_  
Apósitos, esparadrapos: \_\_\_\_\_  
Medicamentosas (AINES ,analgésicos, antibióticos.): \_\_\_\_\_

2. Alteraciones de coagulación  
Problemas de coagulación conocidos: NO SI ¿Cuál? \_\_\_\_\_  
Tratamiento con anticoagulante o antiagregante plaquetarios:  
NO SI ¿Cuál? \_\_\_\_\_  
¿Ha tomado aspirina en los últimos 15 días? NO SI

3. Cardiopatías (CI, arritmias...): NO SI ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

4. Diabetes: NO SI

5. Insuficiencia vascular periférica: NO SI

6. Inmunosupresión: NO SI

7. Embarazo: NO SI

8. Enfermedades intercurrentes agudas: NO SI ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. Antecedentes de alt. en cicatrización: NO SI  
(c. hipertróficas o queloideas)

10. Infecciones de piel cercanas a la zona de intervención: NO SI

11. Medicamentos que toma habitualmente:

Nombre: Motivo:  
Nombre: Motivo:  
Nombre: Motivo:

12. Posible comportamiento conflictivo:

Nervioso NO SI  
Alteraciones psiquiátricas NO SI  
Epilepsia NO SI

13. Problemas en postoperatorio (sociales, viajes, no cuidadores, etc.): NO SI

---

EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS (valorar en >40 años):

- Analítica básica (si procede):
  - R, F, VSG.
  - Pruebas de coagulación.
- ECG.

RESULTADOS DE LA VALORACION PREOPERATORIA:

Se indica intervención: SI NO

Procedimiento de elección: \_\_\_\_\_

Intervención contraindicada:

- por la propia lesión
- por la zona anatómica
- por la valoración general

Fecha:

Firma del Médico responsable

## MODELO DE HOJA DE INFORMACIÓN

Las técnicas de cirugía menor son pequeñas intervenciones realizadas sobre la piel, con anestesia local y que forman parte de las actividades normales de su centro de salud. Son procedimientos cortos (entre 10 y 30 minutos) que no precisan preparación previa por su parte y tras las que no son esperables complicaciones importantes.

El procedimiento habitual consiste en preparar la zona a intervenir (limpieza, desinfección y aislamiento, e inyectar una pequeña cantidad de anestesia local antes de que el/la médico ayudado/a por un enfermero/a lleve a cabo la intervención. Si fuera necesario, se enviará a analizar al laboratorio la lesión extirpada. Si acude acompañado de un familiar o amigo, es recomendable que éste no entre en la sala de intervención.

Tras la intervención se podrá coser la piel con hilo de sutura o puntos metálicos, que se retirarán en unos días. La zona intervenida suele cubrirse con un apósito de gasa y, en general, se le aconsejará cierto reposo en la misma.

Aunque en la gran mayoría de los casos se produce una curación rápida tras la intervención, en alguna ocasión se presentan complicaciones locales como la inflamación o infección de la zona, el sangrado de la herida o una cicatriz imperfecta o pigmentada. Durante la intervención podría ocurrir un síncope y una reacción alérgica a la anestesia que en algún caso muy infrecuente podría ser grave.

Se le ofrecerá más información del beneficio, molestias y riesgos específicos de la intervención propuesta en su caso, así como los de otros tratamientos alternativos, si los hubiera. Antes de firmar la autorización, pregunte cualquier otra duda o preocupación que pueda tener al respecto.

Como es lógico, usted puede decidir no intervenir, incluso en el momento previo a realizar el procedimiento; es su elección. Habrá absoluto respeto a su decisión y a la confidencialidad de la relación clínica. Si fuera necesario realizar algún otro procedimiento, tomar imágenes o utilizar algún dato clínico personal, sería bajo su explícita autorización.

**SOLICITUD DE ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO  
(BIOPSIAS Y PIEZAS QUIRURGICAS)**

SIP: .....	Centro de Salud: .... SAN VICENTE 1.....		
Nº S.S.: .....			
Nombre.....	1erApellido.....	2º Apellido.....	
Fecha nacimiento: .....	/...../.....	Nº DNI : .....	Sexo : M F

Medico solicitante: .....
Firma:
Enviar copia a: .....
Fecha intervención:.....

DATOS CLÍNICOS (incluyendo datos de laboratorio y radiológicos relevantes)

Sólo para biopsias ginecológicas:

Menarquia:.....
F.U.R. : .....
F.M.: .....
Embarazos/abortos : .....
Tratamiento hormonal: .....
Otros: .....

Tipo de intervención y diagnóstico clínico:

Tratamientos que puedan modificar los hallazgos morfológicos (radioterapia, quimioterapia, etc.):

Muestras remitidas (órgano y tipo de material):

- a.
- b.
- c.
- d.

## **INSTRUCCIONES AL PACIENTE TRAS LA REPARACIÓN DE LA HERIDA**

1. **Cuidados del vendaje:**
  - Deberá ser retirado en las primeras 24-48 horas.
  - Mantener limpio y seco. Si se ha mojado, retírelo y seque con suavidad la herida y vuelva a colocar uno seco, por ejemplo, con gasa estéril.
  - Cambiar el apósito cada dos días hasta la retirada de puntos, a menos que se le indique otra cosa.
2. **Baños:**
  - Evitar baños o duchas en las primeras 24 horas.
  - A partir del segundo día podrá ducharse con agua y jabón y secar la zona sin frotar enérgicamente la herida.
  - Evitar la humedad durante periodos prolongados.
  - No humedecer los puntos de suturas adhesivas.
3. **Signos de infección:**
  - Los bordes de la herida pueden aparecer ligeramente enrojecidos. Es normal.
  - Si aparece alguno de los siguientes signos o síntomas, acuda a su médico:
    - Bordes de la herida enrojecidos con extensión de más de 1 cm del margen.
    - Herida dolorosa y caliente.
    - Supuración.
    - Líneas rojas localizadas por encima de la herida, si se trata de una extremidad.
    - Fiebre o escalofríos.
4. **Hemorragias:**
  - Si por la herida sale sangre, conviene presionar durante unos minutos para que deje de sangrar. Si no cede, deberá acudir a su médico.
5. **Revisión:** Acudirá a revisión el día: \_\_\_\_\_
6. **Tensión y esfuerzos:**
  - Evite que las actividades que puedan hacer que su herida se abra durante la primera semana, así como realizar ejercicios y deportes bruscos durante un mes.
7. **Exposición al sol:**
  - Evite su exposición durante los próximos seis meses. Utilice cremas solares protectoras.

## MODELO DE HOJA DE REGISTRO DE INTERVENCIONES

Nº	FECHA	PACIENTE	DIAGNÓSTICO	TÉCNICA	MÉDICO	A.P.

### 3.5.2. Indicadores.

En un protocolo de actuación se pueden definir los siguientes indicadores:

- Indicadores importantes para todos los centros de salud:
  - Indicador de cobertura:  
$$\frac{\text{Nº total de intervenciones realizadas en un año} \times 100}{\text{Población estimada}}$$
- Indicador de actividad:  
$$\frac{\text{Primeras visitas del programa}}{\text{Total de consultas de cada médico}}$$
- Indicador de actividad de los profesionales:  
$$\frac{\text{Consultas con datos completos en el Libro de Quirófano}}{\text{Total de consultas}}$$
- Indicador de efectividad del programa:  
$$\frac{\text{Nº de intervenciones con complicaciones}}{\text{Total de intervenciones}}$$
- Indicadores opcionales:
  - Indicadores de cobertura y captación:  
Tasa de cobertura:  $\frac{\text{Pacientes incluidos en programa}}{\text{Población diana}}$   
Tasa de captación:  $\frac{\text{Pacientes nuevos en el año}}{\text{Total de pacientes incluidos en el programa}}$
- Indicadores de actividad y medida de utilización de los servicios:  
$$\frac{\text{Derivaciones a cirugía y dermatología}}{\text{Total derivaciones a programa}}$$
  
$$\frac{\text{Derivaciones desde cirugía y dermatología}}{\text{Total derivaciones a programa}}$$
  
$$\frac{\text{Número de sesiones conjuntas con cirugía y dermatología}}{\text{Total de sesiones en el centro}}$$

- Indicadores de la actuación de los profesionales:
  - Pacientes con diagnóstico definido / Total de pacientes en programa
  - Pacientes con consentimiento informado / Total de pacientes en programa
  - Consultas con reseña de alergias / Total de consultas
  - Consultas con indicaciones de cuidados / Total de consultas
  - Consultas con registro de próxima visita / Total consultas
- Indicadores de efectividad del programa:
  - Nº de intervenciones / Total de pacientes
  - Tiempo de espera medio desde el diagnóstico hasta alta (desde inclusión en programa hasta consulta de alta)
  - Media de días de baja de pacientes en programa /
  - Media de días de baja para dichos procedimientos
- Otros indicadores derivados de actividades investigadoras: medida de satisfacción, coste-efectividad, resultados estéticos, etc.

## BIBLIOGRAFÍA

BATALLA, M. *Protocolo del programa de cirugía menor Centro de Salud Rafalafena.*

BENEYTO, F. *Protocolo del programa de cirugía menor Centro de Salud Manises.*

ORTIZ, F.; FLUIXÁ; BENEYTO, F.; ORTUÑO. Dirección Atención Primaria Área 18. Programa de Cirugía Menor. 2001.

Grupo de trabajo de cirugía menor de SVMFiC. *Cirugía menor en atención primaria, opiniones del grupo de cirugía menor sobre el plan de desarrollo de cirugía menor de la Conselleria de Sanitat.* Revista Valenciana de Medicina de Familia. 2003. (14): 20-21.



## TEMA 4.- PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CIRUGÍA MENOR. PRECAUCIONES PARA CM SEGURA

### 4.1. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CIRUGÍA MENOR

#### 4.1.1. Actividades prequirúrgicas.

A) Diagnóstico correcto e indicación del procedimiento idóneo para cada tipo de lesión.

Lesiones cutáneas más frecuentes y técnicas quirúrgicas de elección:

Lesión cutánea	Técnica de elección
Acrocordon	Electrocirugía-crioterapia-extirpación con tijera
Dermatofibroma	Escisión simple
Granuloma piogénico	Escisión-biopsia
Léntigo solar	Crioterapia
Lipoma	Escisión simple
Molusco contagioso	Curetaje-criocirugía
Nevus melanocítico	Escisión simple
Queratosis actínica	Criocirugía-electrocirugía (posible biopsia previa)
Queratosis seborreica	Criocirugía-electrocirugía- <i>Shaving</i> (posible biopsia previa)
Quiste epidérmico	Escisión-mínima cirugía
Telangiectasias	Electrocirugía
Verruga vulgar	Criocirugía
Verruga plantar	Criocirugía+curetaje

B) Valoración de zonas anatómicas de riesgo.

Es muy importante la meticulosa exploración de zonas de riesgo y estructuras nobles que podrían verse afectadas por la cirugía en dicha zona, fundamentalmente, cuando se abordan lesiones subcutáneas o se aplican técnicas destructivas como crioterapia o electrodesecación.

<b>ZONA DE RIESGO</b>	<b>Estructuras de la zona</b>
REGIÓN FRONTAL EXTERNA	-Rama frontal del nervio facial.
REGIÓN TÉMPOROFRONTAL	-Arteria temporal superficial.
REGIÓN SUPRACILIAR	-Rama frontal del nervio trigémino.
CANTO INTERNO DEL OJO	-Aparato lagrimal y estética.
PÁRPADOS	-Piel muy fina (retracción).
PREAURICULAR	-Rama auriculotemporal (V). -Ramas temporales y cigomáticas del facial. -Ramas temporales de arteria temporal.
RETROAURICULAR	-Nervio occipital menor y auricular mayor.
ÁNGULO Y RAMA MANDIBULAR	-Nervio facial (VII) y glándula parótida.
REGIÓN OCCIPITAL (NUCA)	-Arteria occipital. -Nervio occipital mayor y occipital menor.
OREJA	-Cartílago auricular.
LABIOS Y MUCOSA ORAL	-Estética y funcionalidad.
CUELLO ANTERIOR SUPERFICIAL	-V. yugular anterior. -Pletisma.

CUELLO LATERAL SUPERFICIAL	-V. yugular externa.
TRIÁNGULO POSTEROLATERAL DEL CUELLO	-Nervio espinal accesorio.
AXILA SUPERFICIAL	-Nervio cutáneo braquial externo. -Nervios intercostales, plexo.
CODO (región anterior)	-Venas cefálica y basílica. -Nervios cutáneo antebraquiales internos. -Nervios cutáneo antebraquiales internos.
MUÑECA, DORSO SUPERFICIAL	-Nervio radial y cubital (r. sensitivas).
INGLE SUPERFICIAL	-Vasos circunflejos ilíacos superficiales. -Vena safena interna.
ZONA POSTERIOR DEL MALEOLO PERONEO	-Nervio sural.
CUELLO DEL PERONÉ	-Nervio ciático poplíteo externo.
BORDE MEDIAL DE LA PIERNA	-Vena safena interna.
PLANTA DEL PIE	-Estética y funcional.
GENITALES EXTERNOS	-Estética y funcional.

### C) Contraindicaciones de CM: cuándo derivar y a quién.

Circunstancias locales que contraindican la cirugía menor en atención primaria (en general serán motivo de derivación a dermatología):

- Tipo de lesión cutánea: no intervenir sobre lesiones malignas.
- Antecedentes conocidos de cicatrización hipertrófica o queloide.
- No intervenir sobre zonas con riesgo de lesión de estructuras nobles.

Circunstancias clínicas generales que contraindican la cirugía menor en atención primaria (en general serán motivo de derivación al medio hospitalario):

- Antecedentes (aún dudosos) de reacción alérgica previa a los anestésicos locales. Se debe solicitar interconsulta previa al alergólogo.
- Alteraciones de la coagulación patológicas o farmacológicas (antiagregantes, anticoagulantes). La intervención imprescindible puede realizarse bajo ciertas precauciones sólo disponibles en un entorno hospitalario.
- Diabetes mellitus evolucionada (con afectación vascular, por el riesgo de cicatrización defectuosa e infección) o con mal control metabólico (sobre todo si se necesita usar adrenalina como vasoconstrictor junto al anestésico local).
- Vasculopatía periférica grave (se evitará toda manipulación sobre los territorios con déficit de perfusión).
- Coronariopatía (la adrenalina podría precipitar una crisis isquémica y existe un mayor riesgo de toxicidad cardiovascular por los anestésicos locales).
- Fallo orgánico grave (hepático, renal, pulmonar o endocrino), donde el estrés quirúrgico, tóxico o infeccioso podría precipitar una agudización.
- Situaciones que provoquen atrofia cutánea (hipercortisolismo, senilidad extrema, daño solar crónico, etc.) o interferencias con la cicatrización normal (junto a las anteriores, esclerodermia, hipoproteinemias, porfirias, etc.).
- Déficit inmunitarios que aumentan el riesgo de infección. Los portadores asintomáticos del VIH no suponen ninguna contraindicación formal a la cirugía, si se dispone de los medios de protección adecuados (mascarilla, gafas y doble guante).
- Sujetos poco colaboradores (intoxicados, niños agitados).
- Embarazo. Posponer la realización de la cirugía.
- Dudas sobre la motivación del paciente. La falta de aceptación razonable de los riesgos y complicaciones quirúrgicas o las excesivas preocupaciones por el resultado estético de la cicatriz.

D) Preoperatorio. Exploraciones complementarias.

No suele ser preciso realizar un estudio preoperatorio completo. Las peticiones de exploraciones complementarias deben individualizarse para cada caso concreto.

## E) Consentimiento informado.

Un sistema de registro conciso y suficiente de la CM realizada es imprescindible con fines clínicos, evaluadores, docentes y médico-legales. A fin de minimizar las tareas burocráticas se propone la utilización de los documentos que se detallan a continuación:

- Hoja de consentimiento informado para su firma por el paciente o un responsable del mismo.
- Hoja de rutina preoperatoria como recordatorio sistematizado para detectar pacientes y/o situaciones de riesgo quirúrgico, minimizando las posibilidades de accidentes evitables. Se cumplimentará a todo paciente candidato a la CM que otorgue consentimiento.

Puede resultar cómodo el diseño de una única hoja que lleve en cada cara los dos anteriores documentos impresos y que, tras su cumplimentación, se incluya en la historia clínica del paciente.

### RECORDATORIO DE RUTINA PREOPERATORIA

- Descartar las siguientes situaciones:
- Alergia a anestésicos locales:
  - Preguntar por tolerancia en exposición previa; por ejemplo, en intervención dental, infiltraciones u otra cirugía menor.
- Otras alergias de interés:
  - Medicamentos (antibióticos, AINEs, AAS)
  - Antisépticos con yodo, cremas o pomadas.
  - Apósitos o esparadrapos.
- Alteraciones de la coagulación:
  - Enfermedad conocida (hepatopatía, discrasia sanguínea,...)
  - En tratamiento con antiagregantes / anticoagulantes.
  - Toma de AAS en los últimos 15 días.
  - Antecedentes de cicatrices hipertróficas / queloideas.
- Alteraciones cutáneas que interfieran la cicatrización:
  - Atrofia.
  - Esclerodermia.
  - Dermatitis activas.
- Antecedentes patológicos:
  - Diabetes.
  - Cardiopatía isquémica.
  - Insuficiencia vascular periférica.
  - Anemia severa.
  - Inmunosupresión.
  - Patología psiquiátrica grave.

- Problemas para garantizar cuidados postoperatorios (sociales, viajes, ausencia de cuidadores,...).

#### 4.1.2. Actividades quirúrgicas.

##### A) Cuidados y complicaciones intraoperatorias.

Antes de iniciar la intervención se solicitará al paciente que se quite todos los objetos metálicos, así como las prótesis dentales removibles.

Deberá colocarse en la posición más cómoda para él, y que permita una técnica quirúrgica adecuada, siendo preferible la posición de decúbito. Es aconsejable que el campo quirúrgico no se encuentre a la vista del paciente. Con ello se evitarán no sólo posibles complicaciones, sino también “agobios” innecesarios. Asimismo, se procurará no hacer comentarios que puedan asustar al paciente; en su lugar, estaremos siempre hablando con normalidad con el paciente, transmitiendo seguridad y a la vez observando su situación clínica.

Los pacientes que han recibido sedación permanecerán durante unos minutos en observación, siendo recomendable su alta acompañados por un familiar.

Las complicaciones intraoperatorias se comienzan a prevenir en la etapa preoperatoria, realizando una correcta valoración del paciente y sus posibles riesgos, así como de la idoneidad de la técnica elegida. En todo centro de salud deberían existir protocolos de actuación para situaciones de urgencia, además de un adecuado entrenamiento de todos los miembros del equipo, que permitiese una intervención rápida y eficaz.

Las complicaciones más importantes que pueden aparecer mientras se realiza la intervención quirúrgica consisten fundamentalmente en:

- Síncope vasovagal. Es la más frecuente. Los síntomas de alerta son sofocos, palidez, sudoración profusa, debilidad, náuseas, etc. Si progresa el cuadro se producirá pérdida de conciencia. El tratamiento debe incluir protección de las posibles caídas, posición de Trendelenburg, oxigenoterapia y fluidoterapia si precisa. Generalmente, se recuperan de forma espontánea en un período de segundos a pocos minutos.
- Hemorragia. Puede tener resultados nefastos favoreciendo la aparición de hematomas, infección y dehiscencia de sutura. Su

causa más frecuente es la hemostasia defectuosa, la administración de fármacos con acción anticoagulante y/o antiagregante y las discrasias sanguíneas. Se evitará esta complicación si se hace una historia clínica adecuada, una hemostasia correcta, evitar espacios muertos mediante cierre por planos y colocar vendaje compresivo si es posible.

- Complicaciones de anestésicos. Toxicidad local (celulitis, ulceración, abscesos y/o necrosis tisular) y/o generalizada (suele deberse a sobredosificación y se manifiesta con somnolencia, parestesias linguales y periorales, acúfenos, náuseas, vómitos, sabor metálico de boca, etc.) y las reacciones anafilácticas son las complicaciones derivadas del uso de anestésicos. Éstas dos últimas (toxicidad generalizada y reacción anafiláctica) son raras pero muy graves y ponen en serio peligro la vida del paciente.
- Otras aún menos frecuentes: convulsiones, cardiopatía isquémica, parada cardíaca.

B) Registro de la actuación quirúrgica en el libro de quirófano.

#### 4.1.3. Actividades postquirúrgicas.

A) Cuidados de la herida quirúrgica.

Tras la cirugía debe instruirse al paciente respecto al cuidado y vigilancia de la herida quirúrgica.

La herida quirúrgica que no moleste de forma llamativa se debe revisar a las 36-48h. Tras aplicar de nuevo antiséptico, se decidirá mantenerla tapada hasta la retirada de los puntos si por la zona (manos, etc.) o características del paciente (niños, obreros, etc.) está especialmente expuesta a la contaminación.

La herida debe mantenerse seca hasta su primera cura. A partir de entonces se puede mojar para un lavado cuidadoso, secando la zona posteriormente.

La periodicidad de las curas posteriores de la herida (hasta que el paciente acuda a retirar los puntos y a conocer el informe histológico) se individualizará dependiendo del grado de contaminación de la herida, la localización, el tipo de cicatrización, la presencia de drenaje, etc.

En general, el dolor es poco intenso y se controla con paracetamol (no aspirina). En casos de dolor agudo se valorará la herida para descartar la

presencia de complicaciones (hematoma, infección, etc.). La administración de antibióticos tiene escaso valor a la hora de prevenir la infección en procedimientos de cirugía menor. Solamente se utilizarán (por vía oral y que cubra *Staphilococcus aureus*) cuando hay alto riesgo de infección postoperatoria o actuación sobre zonas contaminadas.

## B) Retirada de puntos.

La retirada de puntos se decidirá de acuerdo a dos requerimientos opuestos:

- A mayor tiempo de sutura es más posible la reacción inflamatoria al material con peor resultado estético (marcas cutáneas).
- A menor tiempo de sutura es más probable la reapertura o dehiscencia de la herida quirúrgica, sobre todo en zonas de mayor tensión cutánea. Si tras el período recomendado existen dudas, se pueden retirar puntos alternos y citar de nuevo al paciente a las 48h.
- Tiempos medios de retirada de puntos de sutura según localización cutánea (en días): cara 4-5, cuero cabelludo 7-9, tórax-abdomen 8-10, brazos 10-12, dorso 10-14, piernas 10-14.

La retirada de puntos se hará con la precaución de no traccionar inadecuadamente de la herida. Debe traccionarse del cabo hacia el mismo lado de la herida por donde se cortó el hilo. Antes de la manipulación, se desinfectará con povidona yodada la piel y la sutura a retirar.

Tras la retirada de los puntos se pueden colocar tiras adhesivas (*strips*) para mantener los bordes de la herida afrontados sin tensión durante un período discrecional.

## 4.2. PRECAUCIONES PARA UNA CIRUGÍA MENOR SEGURA

La identificación y prevención de problemas se inician en el período preoperatorio con la selección de los pacientes y con el estudio de los factores que pueden complicar la evolución posterior. La elección idónea de la técnica quirúrgica y su realización correcta serán esenciales para conseguir unos resultados satisfactorios. Esto, junto con una correcta información al paciente, creará un clima de confianza y seguridad sustentado en la buena práctica clínica.

Hay que tener en cuenta que no acaba la intervención hasta que la cicatrización no se ha producido y por ello se debe seguir la herida quirúrgica y prevenir las posibles complicaciones realizando los cuidados necesarios y también instruyendo al paciente en ellos.

#### 4.2.1. Precauciones prequirúrgicas:

- Intervenir según la capacidad personal garantizando:
  - Conocimientos clínicos diagnósticos suficientes.
  - Entrenamiento adecuado y dominio del procedimiento quirúrgico.
  - Instrumental y ayudantes suficientes.
- Diagnóstico correcto e indicación del procedimiento idóneo para cada tipo de lesión:
  - No intervenir nunca una patología maligna. Remitir a nivel especializado para su tratamiento.
  - Nunca intervenir (ni abstenerse) cuando existen dudas. Los casos dudosos deben derivarse a cirugía o dermatología.
  - Evitar los procedimientos que destruyan la lesión si no hay un diagnóstico de certeza previo a la cirugía.
- Obtener el consentimiento informado del usuario.
- Evaluación médica del paciente (preoperatorio) ante la CM.

#### 4.2.2. Precauciones durante la cirugía

Básicamente consisten en haber seguido las precauciones preoperatorias y en utilizar una técnica quirúrgica correcta:

- Identificar todas las estructuras subcutáneas antes de cualquier corte y nunca “utilizar bisturí o tijeras a ciegas”, sin tener una visión clara y directa del campo quirúrgico.
- Evitar el uso de adrenalina como coadyuvante anestésico en:
  - HTA severa.
  - Enfermedad CV severa.
  - Hipertiroidismo.
  - Feocromocitoma.
  - Embarazo.
  - Zonas acras.
- Tener especial cuidado al cargar las jeringuillas de anestésico para evitar sobredosificaciones.
- Si se utiliza bisturí eléctrico tomar las precauciones específicas para su uso: eliminar elementos metálicos, no usar alcohol,

utilizar guantes de látex, investigar presencia de marcapasos, etc.

- En todo centro de salud deben existir protocolos de actuación para situaciones de urgencia que permitan una actuación rápida y eficaz.
- Es importante que el campo quirúrgico no esté a la vista del paciente.
- Evitar conversaciones referentes a la intervención en la medida de lo posible (ej.: sangra mucho, qué lesión más rara,...). Es preferible transmitir seguridad y, a la vez, observar su situación clínica manteniendo contacto verbal con el paciente.

#### 4.2.3. Precauciones postquirúrgicas o postoperatorias.

Garantizar un adecuado seguimiento del paciente:

- Realización de los cuidados necesarios de la herida para evitar complicaciones postquirúrgicas:
  - Curas postoperatorias.
  - Analgesia, si procede.
  - Profilaxis antibiótica, si procede.
  - Drenajes.
  - Retirada de sutura en su momento.
  - Etc.
- Instrucción al paciente sobre los cuidados que debe llevar (entregar hoja de información postoperatoria).
- Remitir todas las lesiones extirpadas a anatomía patológica.
- Es importante garantizar y comprobar la recepción en el centro de salud de los informes histológicos y reflejarlos en la historia clínica del paciente.

#### 4.2.4. Reglas para una cirugía segura.

1. Informe adecuadamente al paciente y obtenga su consentimiento informado.
2. Actúe siempre en función de sus capacidades y conocimientos.
3. No intervenga si el diagnóstico o las opciones del tratamiento no están claras.
4. Obtenga un diagnóstico histológico previo a la realización de un procedimiento destructivo (crioterapia, electrocoagulación,...) en lesiones en que es preciso dicho diagnóstico.
5. No intervenga patología maligna.

6. Identifique las estructuras subcutáneas antes de realizar una incisión y tenga siempre una visión clara y directa. "No corte a ciegas".
7. Envíe todas las lesiones extirpadas a anatomía patológica.
8. Compruebe los informes histológicos y refléjelos en la historia clínica.
9. SI DUDA O SE SIENTE INSEGURO, DERÍVELO.

## BIBLIOGRAFÍA

ACHAR, S. *Principles of skin biopsies for the family physician*. Am. Fam. Physician 1996; 54:2411-18.

ARRIBAS, J.M. *Cirugía menor y procedimientos en Medicina de Familia*. 2ª ed. Madrid, 2005.

BATALLA, M. *Protocolo del programa de cirugía menor Centro de Salud Rafalafena*.

BENEYTO, F. *Protocolo del programa de cirugía menor Centro de Salud Manises*.

BULL, M.J.V.; GARDINER, P. *Surgical procedures in primary care*. [Book]. Oxford: Oxford University Press, 1995.

CABALLERO, F.; GÓMEZ, O. *Cirugía menor en atención primaria. Protocolos I y II*. Formación Médica Continuada en Atención Primaria (FMC). 1997; 4(1) y 4(2).

ORTIZ, F.; FLUIXÁ; BENEYTO, F.; ORTUÑO. Dirección Atención Primaria Área 18. Programa de Cirugía Menor. 2001.

SODERA, V.K. *Minor Surgery in Practice*. [Book]. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.



## **CAPÍTULO II**



## TEMA 5.- PLANTEAMIENTO DE UNA SALA DE CM: INFRAESTRUCTURA PARA REALIZAR CM

### REQUISITOS FÍSICOS

Es recomendable, aunque no necesario, disponer de una sala específica para la cirugía menor. Debe disponer de espacio adecuado (15-20 m<sup>2</sup>), bien ventilada y una temperatura apropiada, así como una buena fuente de luz artificial.



Imagen 1 y 2

Es imprescindible que esté limpia aunque no requiere aislamiento estéril. La sala se debe limpiar correctamente al finalizar la sesión quirúrgica. Es necesario que tenga un lavabo (con grifo monomando, si es posible, y jabón con aplicador automático para lavarse las manos).



Imagen 3

En el centro de la sala de cirugía menor se ubicará una camilla, es conveniente que sea articulada con elevación y descenso automáticos, aunque no es condición imprescindible. Para algunas intervenciones será necesario tener también una silla con ruedas que no posea respaldo (puede servir un taburete). Otro mobiliario muy conveniente

será una mesa auxiliar (cigüeña) para colocar el instrumental y el material que se usará durante el procedimiento quirúrgico.



Imagen 4 y 5

La lámpara proporcionará una iluminación adecuada, con una potencia lumínica de entre 150 y 250 w, de pie, articulable, regulable en altura y con ruedas.



Imagen 6

Un biombo, una percha y una silla proporcionarán, en una esquina de la sala, el mínimo vestidor necesario para que el paciente deje sus prendas y objetos personales mientras se realiza la cirugía.

Por último, debe disponerse de vitrinas para el instrumental, contenedores para material biocontaminado y no debe faltar equipo de resucitación cardiopulmonar.



Imagen 7 y 8

## REQUISITOS HUMANOS

Todo el personal del centro juega algún papel en la realización de cirugía menor. Es importante que cada uno ejecute correctamente su misión para que el paciente sea atendido adecuadamente.

Mantenimiento y limpieza cuidará de que la sala de cirugía menor esté en perfecto estado y limpia.

El personal administrativo constituye el primer contacto del paciente con el centro de salud. Se necesita un trato agradable para disminuir la tensión del paciente ante un proceso quirúrgico y colaborar en la accesibilidad al profesional sanitario (indicaciones adecuadas, acompañar al paciente, citas siguientes, etc.). Deberá respetar las agendas quirúrgicas de cada profesional derivando a otros miembros del equipo los posibles problemas no quirúrgicos que surjan durante el tiempo reservado para cirugía menor.

El auxiliar de enfermería juega un papel central en la organización de un programa de cirugía menor, siendo sus principales cometidos:

- Mantenimiento del equipo quirúrgico (limpieza y reposición).
- Envío de muestras y recepción de resultados (elemento de conexión con servicio de anatomía patológica).
- Llamar al servicio de limpieza después de cada sesión quirúrgica.

Enfermería tiene las siguientes misiones dentro de un protocolo de cirugía menor:

- Administración y control de cuidados postquirúrgicos.

- Movilización y coordinación de los recursos sanitarios necesarios.
- Instrucción y adiestramiento del paciente y la familia en las habilidades y conocimientos necesarios.
- Indicación de actividades preventivas.

El personal médico realiza las mismas tareas que enfermería y además otras que le son propias como:

- Diagnóstico de la patología.
- Información sobre el proceso y obtención del consentimiento informado.
- Elección y aplicación de la técnica quirúrgica adecuada.
- Obtención de muestras.
- Instauración de tratamientos e indicación de cuidados posteriores.
- Supervisión de todo el proceso quirúrgico.

En el acto quirúrgico es necesaria la presencia de al menos dos personas: la que realiza la cirugía y otro profesional sanitario con funciones de ayudante quirúrgico o como volante en la sala de cirugía. Tres personas es el número ideal: el interviniente, el ayudante quirúrgico y un auxiliar volante en la sala de cirugía.

## INSTRUMENTAL BÁSICO

El médico que realice cirugía menor debe tener conocimiento sobre instrumental quirúrgico, su manejo y su mantenimiento. La calidad, el estado y el tipo de instrumentos pueden afectar al resultado de una técnica quirúrgica, y su elección debe basarse en criterios científicos y no en apreciaciones subjetivas.

A continuación se describen, de forma sintética, las características más importantes del instrumental básico recomendado en cirugía menor:

### 3.1. Bisturí.

Permite efectuar corte preciso sobre la piel y otros tejidos y realizar disección no roma de los tejidos. Se debe disponer de un mango del número 3 con hojas del número 11 y 15. La hoja del bisturí sólo tiene una forma de acoplarse sobre el mango, haciendo coincidir la guía de la hoja con la del mango. Existen bisturíes desechables que constan de hoja de bisturí normal y mango de plástico.

### Bisturi

- 1.- Tipo BARD-PARKER N° 3  
Sirve para las hojas del número 10 al 15
- 2.- Tipo BARD-PARKER N° 4  
Sirve para las hojas del número 20 al 23
- 3.- Tipo BARD-PARKER N° 7  
Sirve para las hojas del número 10 al 15

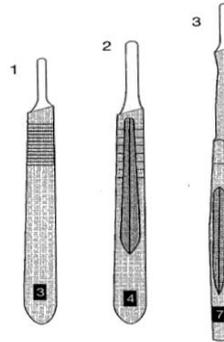


Imagen 9

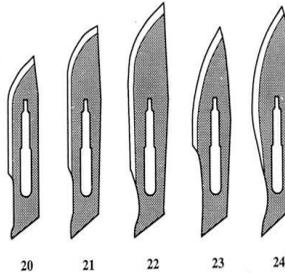


Fig. 1.4. Single-use scalpel blades; handle size no. 4.

Imagen 10

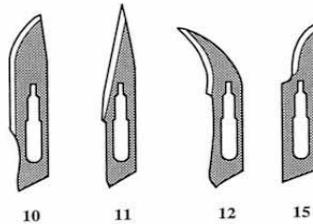
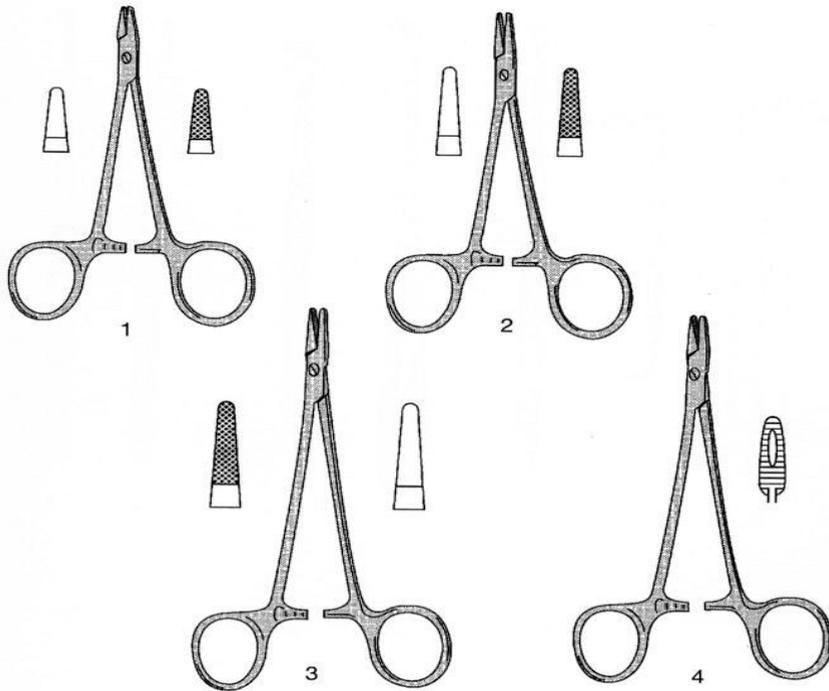


Fig. 1.3. Single-use scalpel blades; handle size no. 3.

Imagen 11

### 3.2. Porta-agujas.

Los porta-agujas tienen las hojas de las puntas especialmente diseñadas para tomar las agujas con precisión y seguridad. La aguja se toma por una zona entre el tercio medio y el posterior de ésta. Se debe disponer inexcusablemente de un porta-agujas estándar pequeño o mediano (12 a 15 cm) con una punta capaz de manejar agujas de hasta 4/0; no son de gran utilidad los porta-agujas largos. Es muy importante no emplear el porta-agujas para manipular otros materiales que no sean la aguja o el hilo.



### Portagujas

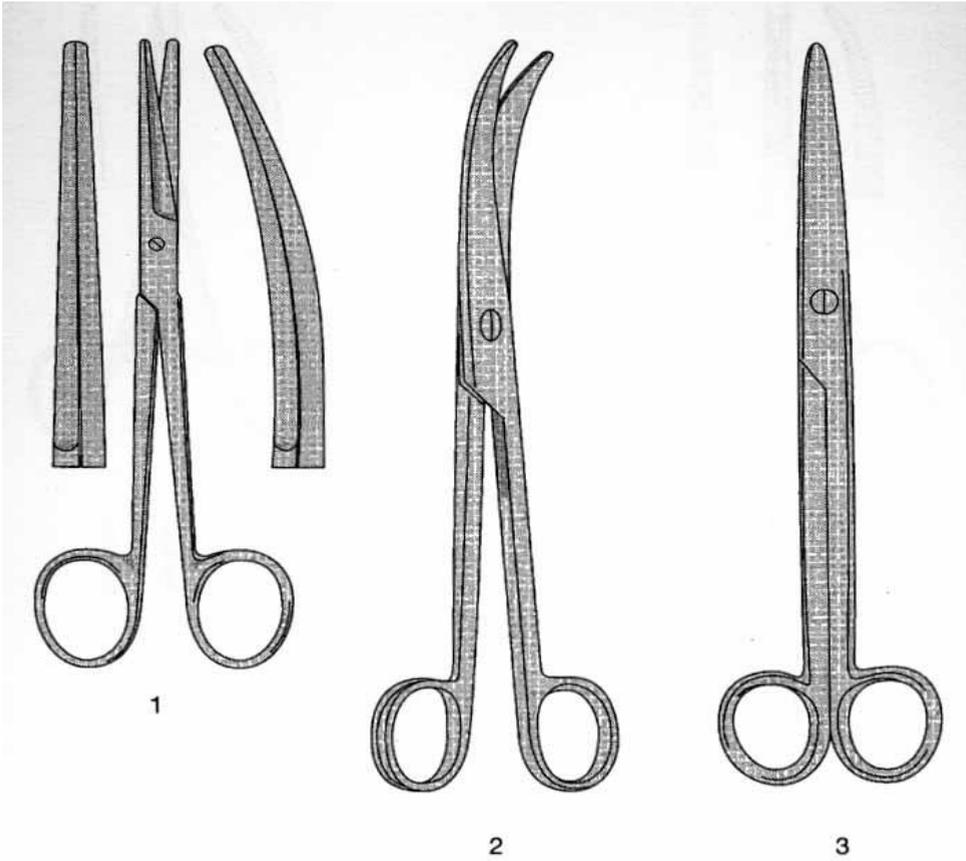
Solamente se relacionan cuatro modelos que son exclusivamente portagujas; recientemente se vienen usando portagujas combinados con tijeras, como los de GILLEIS.....; tampoco se relacionan portagujas especiales como los de microcirugía o de Castroviejo.

- 1.- Portagujas tipo WEBSTER, punta suave, y de DERF, de punta granulada (114,3 mm.)
- 2.- Portagujas tipo HALSEY, punta granulada y suave (127 mm.)
- 3.- Portagujas tipo CRILE-WOOD, punta granulada y suave (152 mm.)
- 4.- Portagujas tipo DERF, con depresión longitudinal en las puntas (120,6 mm)

Imagen 12

### 3.3. Tijeras.

Permiten realizar tanto cortes de tejidos y materiales (suturas, vendajes, etc.) como la disección de los tejidos. Se debe disponer de unas tijeras de corte (de Mayo) curvas de punta roma, de 14 cm de largo, y de unas tijeras de disección (de Metzembbaum) curvas de punta roma, de 11,5 cm de largo. En ningún caso se emplearán las tijeras de disección para cortar materiales.



**Tijeras de disección de planos extensos y cortar hilos**

- 1.- Tijeras de disección tipo MAYO-NOBLE, punta roma, 164,7 mm., rectas y curvas.
- 2.- Tijeras de disección tipo MAYO, 190,5 mm., punta roma, curva.
- 3.- Tijeras de disección tipo MAYO, 190,5 mm., punta roma, recta.

Imagen 13

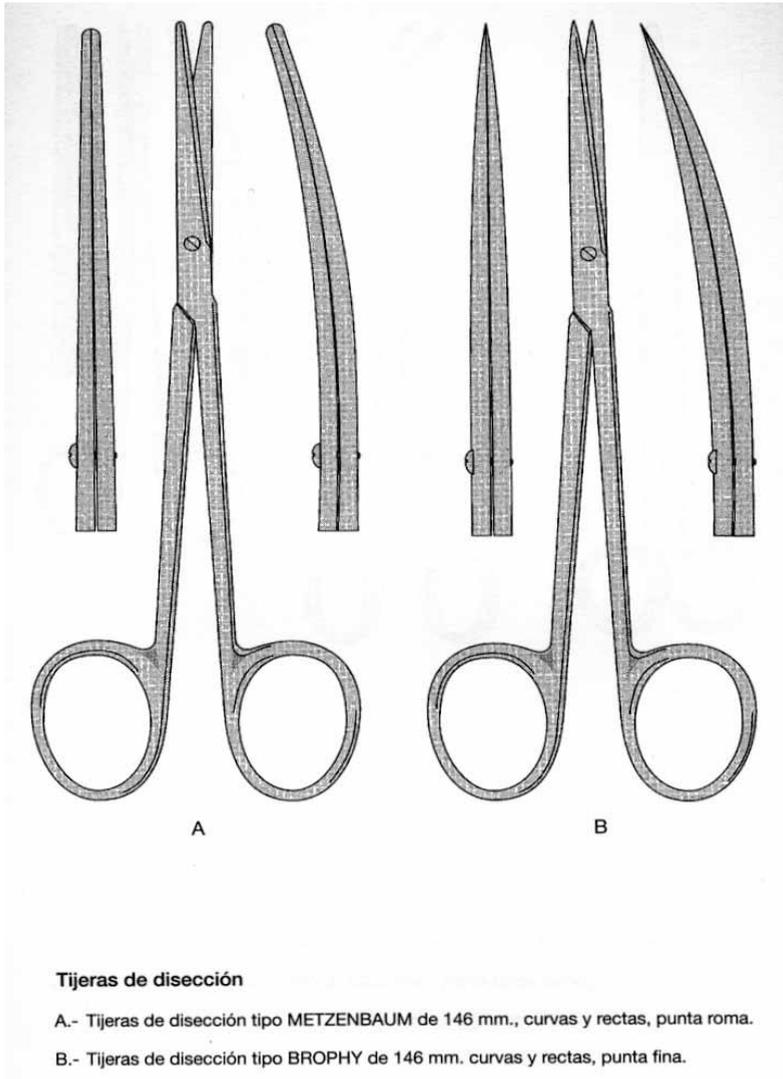
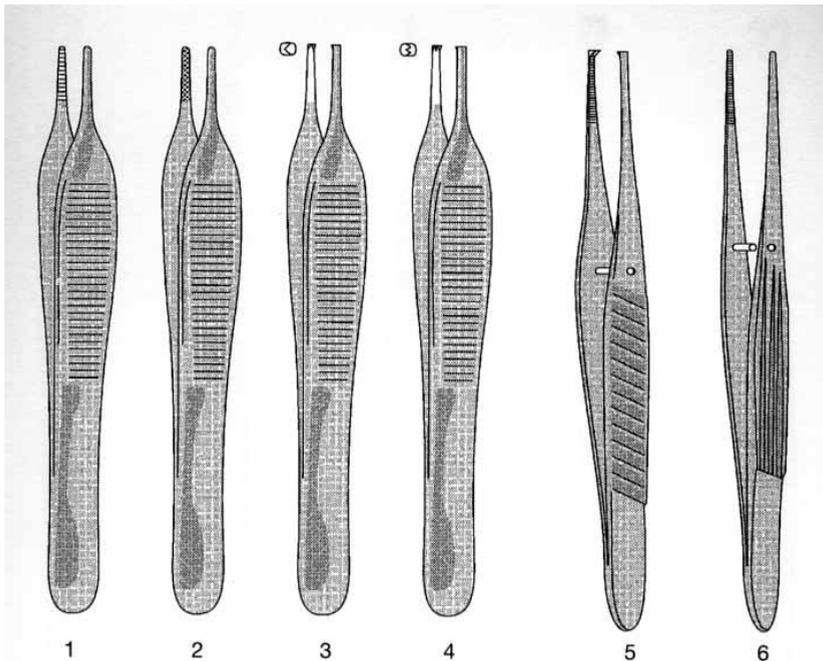


Imagen 14

### 3.4. Pinzas de disección.

Se emplean para sujetar, traccionar y hacer presa en los tejidos o en materiales quirúrgicos como hilos de sutura. De los diferentes modelos existentes, en cirugía menor se debe disponer de unas pinzas de Adson con dientes, de 12 cm de largo para manejar la piel, y de una pinza de Adson sin dientes para la retirada de puntos; en su defecto, se emplearán unas pinzas de tipo estándar pequeñas, con y sin dientes. Es muy recomendable no manipular nunca la piel con una pinza sin dientes.



### Pinzas de disección

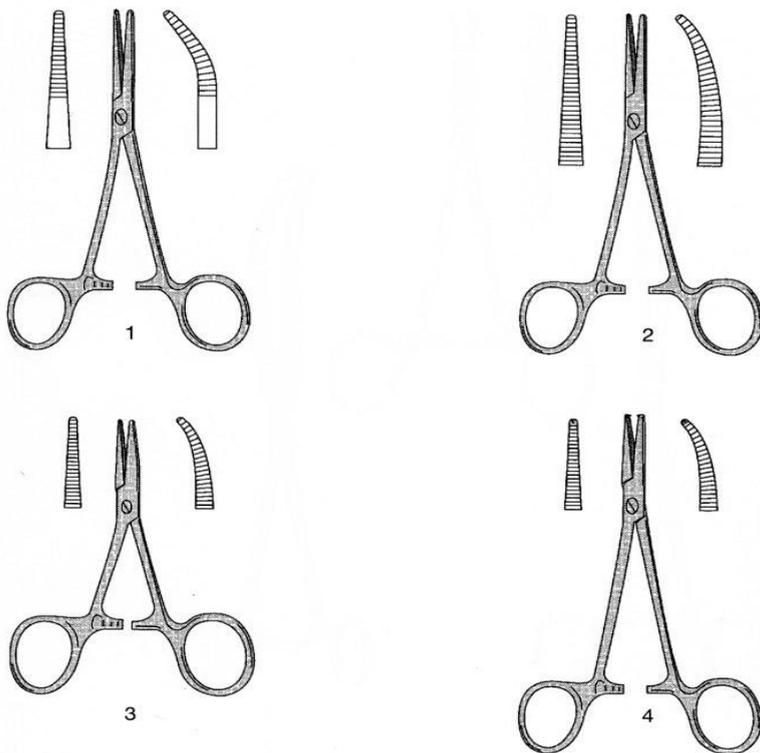
Sirven para traccionar los tejidos cuando se está disecando o suturando

- 1.- Pinzas de ADSON de 120,6 mm., punta en dientes de sierra
- 2.- Pinzas de ADSON de 120,6 mm., punta en dientes de sierra cruzados
- 3.- Pinzas de ADSON de 120,6 mm., con 1 y 2 dientes
- 4.- Pinzas de ADSON con dos y tres dientes
- 5.- Pinzas de GILLIES con uno y dos dientes sobre punta en dientes de sierra (152 mm.)
- 6.- Pinzas de McINDOE de 152 mm. con puntas serradas

Imagen 15

### 3.5. Pinzas de hemostasia.

De los diferentes modelos existentes, en cirugía menor se debe disponer inexcusablemente de 2 ó 3 pinzas de mosquito curvas sin dientes de 12 cm. Se emplearán para hacer tracción de los tejidos, para hacer hemostasia y, en algunos casos, para hacer disección cuando no dispongamos de unas tijeras pequeñas.



#### Pinzas hemostáticas

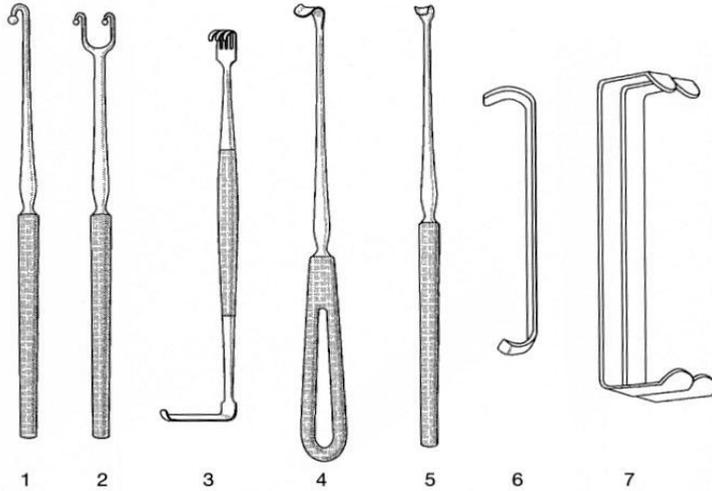
Se utilizan exclusivamente para pinzar los vasos sanguíneos

- 1.- Pinza hemostática de KELLY (139,7 mm.), rectas y curvas.
- 2.- Pinzas hemostáticas de CRILE (139,7 mm.), rectas y curvas
- 3.- Pinzas hemostáticas tipo mosquito de HARTMANN (88,9 mm.), rectas y curvas
- 4.- Pinzas hemostáticas de HALSTEAD tipo mosquito (127 mm.), con uno y dos dientes, rectas y curvas. (Uso muy limitado en Dermocirugía, pues los dientes traumatizan excesivamente los pequeños vasos cutáneos).

Imagen 16

### 3.6. Separadores.

Permiten exponer el campo quirúrgico mediante la separación o retracción de los bordes de la herida. De los diferentes modelos existentes, en cirugía menor se debe disponer al menos de un separador, idealmente del tipo de doble uso, o Senn-Mueller. Una alternativa barata consiste en doblar la punta de una aguja intramuscular (21 G) como si fuese un gancho simple.



### Separadores

Se relacionan en último lugar porque no siempre son necesarios

- 1.- Separador tipo FOMON, con un sólo retractor protegido por bola
- 2.- Separador tipo FOMON, con dos retractores protegidos por bola
- 3.- Separador tipo MATHIEU, de 139 mm., utilizable por ambos lados. En una de las zonas retractor plano; en la otra, tres dientes de punta roma
- 4.- Separador tipo CUSHING, de una sola pala roma
- 5.- Separador tipo LOVE, especial para la retracción de nervios, de una sola pala roma
- 6.- Separador tipo CAROLINE, especial para ser utilizado traccionando con un sólo dedo
- 7.- Separador tipo FARABEUF; puede ser utilizado por ambos lados, ya que existen retractores planos

Imagen 17

### 3.7. Set de instrumental.

Un set de instrumental para realizar técnicas de cirugía menor debe incluir:

- Un porta-agujas estándar (Webster, Crile-Wood, Hegar) de 14-16 cm.
- Dos pinzas de hemostasia mosquito curvas sin dientes.
- Unas pinzas de disección estándar de 14 cm con dientes, o una pinza de disección de Adson con dientes.
- Unas pinzas de disección estándar de 14 cm sin dientes.

- Un mango de bisturí del número 3, con hojas desechables del número 15.
- Unas tijeras de Mayo de 14 cm curvas o rectas con terminación roma.
- Unas tijeras de Metzembaum de 14 cm curvas con terminación roma.
- Opcionalmente: uno a dos separadores de doble uso (Senn-Muller), unas tijeras de disección rectas y un rotulador estéril.



Imagen 18

### 3.8. Otros materiales quirúrgicos.

- Punch-biopsy (instrumento para toma de biopsias en sacabocados).
- Cureta o cucharilla (instrumento para raspar).
- Regla de medida esterilizable.
- Rotulador.
- Rasuradora.
- Paños de campo estériles fenestrados.
- Suero fisiológico, povidona yodada.
- Gafas protectoras.
- Recipientes de plástico (para envío de muestras a anatomía patológica u otros laboratorios y específicos para objetos punzantes).

- Formaldehído en solución al 40%. Se debe diluir hasta el 10% para el envío de las muestras a anatomía patológica (todas las muestras extirpadas deben enviarse a dicho servicio).
- Guantes de látex: estériles y no estériles.

### 3.9. Cuidados del material quirúrgico.

Los instrumentos quirúrgicos son costosos y su funcionamiento óptimo es frágil. Con un cuidado apropiado, un instrumento debe durar 10 años o más. Es natural que a la larga los instrumentos se deterioren por el uso normal; sin embargo, la mayor parte del daño obedece a una limpieza y manejo incorrectos.

Por otra parte, el instrumental debe utilizarse siempre estéril, ya que los procedimientos que se realizan en cirugía menor exigen asepsia.

Los pasos que se deben realizar para el tratamiento adecuado del material quirúrgico tras una cirugía son:

- Separar (utilizando guantes) los objetos punzantes o cortantes de un solo uso y arrojarlos al contenedor de material biocontaminado (esto es muy importante que lo haga quien haya realizado la intervención para así evitar riesgos de pinchazos accidentales).
- No depositar el instrumental en suero fisiológico, ya que puede deteriorarse, ni dejar secar la materia orgánica del instrumental después de su uso. Se depositará en soluciones desinfectantes (glutaraldehído fenolato, solución desinfectante comercial —tetraborato sódico, glutaraldehído— o solución de clorhexidina al 0,05%).
- Esterilizar. El método más adecuado y recomendable es en autoclave siguiendo las instrucciones y los controles de calidad de dicho proceso.

### 3.10. Bisturí eléctrico.

Es un aparato eléctrico con capacidad de coagular y de incidir mediante la aplicación de una corriente eléctrica de determinadas características, a través de un terminal. Consta de los siguientes elementos:

- Unidad motriz. Genera corriente de dos tipos, una con capacidad para coagular y otra para incidir. Se puede regular la intensidad de corriente.
- Terminal o electrodo activo. Es la pieza que contacta con el instrumental quirúrgico o con el paciente para coagular los tejidos.
- Placa de toma de tierra o placa neutra. Consiste en una placa de metal con un cable conectado a tierra. Debe colocarse en una zona que contenga abundante músculo, sin prominencias óseas y tan cerca como sea posible de la zona que va a ser intervenida.



Imagen 19 y 20

## MATERIALES QUIRÚRGICOS

Disponemos de diferentes tipos de suturas: hilos, grapas, suturas adhesivas y adhesivos tisulares. El empleo de un determinado material de sutura o de un tipo de aguja puede determinar diferencias en el resultado quirúrgico. Su elección debe estar fundamentada en criterios científicos, y matizada por la buena práctica.

### 4.1. Hilos de sutura (clasificaciones según sus características).

Según su origen:

- Naturales: seda, catgut (retiradas por su origen animal); son más baratas pero son peor toleradas por el organismo.
- Sintéticos: polímeros sintéticos; más caros pero mejor tolerancia (menor reacción tisular).

Según su configuración física:

- Multifilamentos (trenzados o enrollados): su estructura microscópica consiste en varios hilos trenzados, son más fáciles de manejar y rasgan menos los tejidos.
- Monofilamentos: su estructura es un hilo único, son más difíciles de manejar por su rigidez y su memoria (vuelve rápidamente a su forma original), precisando más nudos que los multifilamentos para que no se deshaga la sutura, pero son mejor tolerados por el organismo y menos propensos a que la herida se infecte.

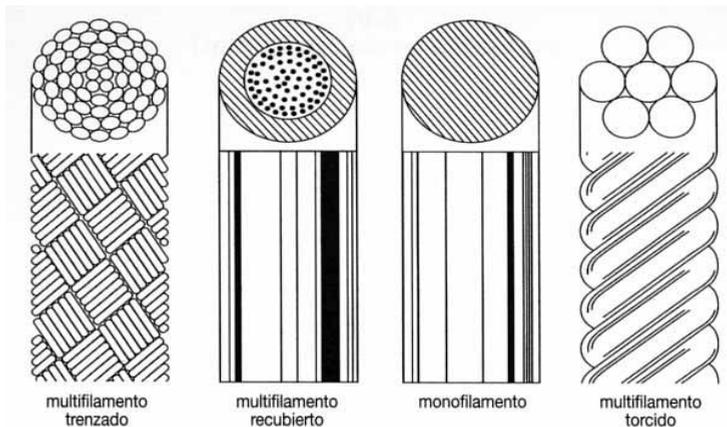


Imagen 21

Según su calibre:

- El grosor (diámetro) del hilo de sutura se mide en ceros (sistema USP): a más ceros menor calibre (4/0 es más fino que 2/0); los calibres más empleados en cirugía menor van del 2/0 al 4/0 ó 5/0. Los calibres más finos suelen llevar agujas más pequeñas y exigen el uso de porta-agujas más precisos.

Según su persistencia en el organismo:

- Suturas irreabsorbibles:
  - Naturales: seda (Seda®, Mersilk®).
  - Sintéticas: poliamidas monofilamento (Nylon®, Ethilon®) o multifilamento (Supramid®, Terilene®), polipropileno (Prolene®, Surgilene®), poliéster (Mersilene®, Ethibond®, Ticon®) y politetrafluoretilo-PTFE (Gore-tex®).

No son degradadas por el organismo (o lo son muy lentamente). Se emplean en suturas cutáneas que vayan a ser retiradas o para estructuras internas que deben mantener una tensión constante (tendones, ligamentos).

- Suturas absorbibles:
  - Naturales: catgut (submucosa del intestino de oveja o de la serosa del intestino del buey, motivo de su retirada del mercado).
  - Sintéticas: poliglactin 910 (Vicryl®, Vicryl Rapid®), ácido poliglicólico (Dexon®) y polidioxanona (PDS®).

Una sutura se considera absorbible si pierde la mayoría de su fuerza tensil en 60 días cuando es colocada bajo la superficie cutánea, aunque no implica que se haya reabsorbido completamente. Desaparecen gradualmente del organismo por reabsorción biológica o hidrólisis; provocan una reacción inflamatoria en el organismo. Se emplean en suturas profundas o no extraíbles.

#### 4.2. Hilos de sutura (elección).

Región anatómica	Sutura cutánea	Sutura subcutánea	Retirada de puntos	
			Adultos	Niños
Cuero cabelludo	grapas seda 2/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	7-9	6-8
Párpados	monofilamento 6/0 seda 6/0	-	3-5	3-5
Orejas	monofilamento 4/0-5/0 seda 4/0-5/0	-	4-5	3-5
Nariz	monofilamento 4/0 seda 4/0	Vicryl® o Dexon® 4/0	4-6	3-5
Labios	monofilamento 4/0 seda 4/0	Vicryl® o Dexon® 4/0	4-6	4-5
Frente / resto de la cara y cuello	monofilamento 4/0-5/0 seda 4/0-5/0	Vicryl® o Dexon® 4/0	4-6	3-5
Tronco/abdomen	monofilamento 3/0-4/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	7-12	7-9
Espalda	monofilamento 3/0-4/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	12-14	11-13

Extremidad superior / mano	monofilamento 4/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	8-10	7-9
Pulpejo	monofilamento 4/0	-	10-12	8-10
Extremidad inferior	monofilamento 3/0 grapas	Vicryl® o Dexon® 3/0	8-12	7-10
Pie	monofilamento 4/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	10-12	8-10
Pene	monofilamento 4/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	7-10	6-8
Mucosa oral, nasal y lengua	catgut 3/0, Vicryl® 3/0	-	-	-

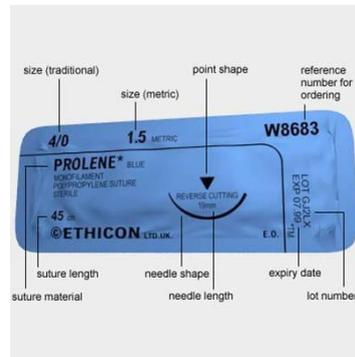


Imagen 22 y 23



Imagen 24

### 4.3. Agujas de sutura.

Las agujas están diseñadas para llevar el hilo de sutura a través de los tejidos produciendo el mínimo daño. Su selección viene determinada por el tipo de tejido a suturar, su accesibilidad y el grosor del hilo empleado.

Tipos de agujas según la forma:

- Rectas: se manejan con los dedos, no con el porta-agujas; permiten menos precisión. Se emplean para cierres cutáneos de incisiones largas. Poco indicadas en cirugía menor.

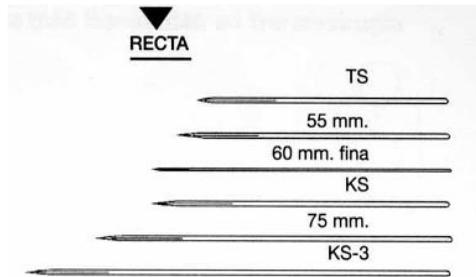


Imagen 25

- Curvas: se manejan con el porta-agujas, permitiendo una mayor precisión y accesibilidad. Pueden ser de  $\frac{3}{8}$  de círculo o de  $\frac{1}{2}$  círculo; las de  $\frac{3}{8}$  son más útiles en cirugía menor, las segundas para suturar en cavidades en zonas de difícil acceso.

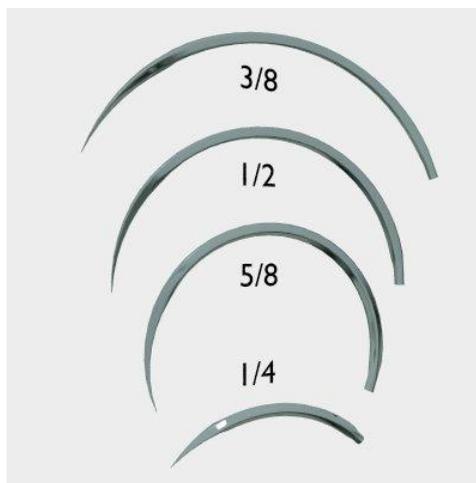


Imagen 26

Tipos de agujas según la sección:

- Triangular o cortante: posee bordes cortantes. Permiten atravesar tejidos de elevada resistencia como la piel, el tejido subcutáneo y las fascias; siendo las de elección en cirugía menor. Puede ser de corte reverso (dos bordes cortantes a los lados y el tercero en la parte exterior de la curvatura) o de corte convencional (el tercer borde cortante está orientado hacia el interior de la curvatura de la aguja). Las agujas Tapercut son triangulares en su parte distal y cónicas en el resto de la aguja; se emplean para suturar estructuras de resistencia intermedia.
- Cónica: su sección es redonda, afilándose progresivamente hasta la punta. Puede tener la punta afilada o roma. Son útiles para tejidos blandos como, por ejemplo, el peritoneo, aponeurosis o parénquimas; no lo son para suturas cutáneas.
- Espatuladas: son relativamente planas, tanto en la punta como en la base y bordes cortantes angulados a los lados. Se usan en oftalmología.



Imagen 27

Tipos de aguja según el mandril (punto de unión de la aguja y el hilo):

- Las agujas empleadas en cirugía menor se denominan atraumáticas (el hilo está insertado en el cuerpo de la aguja directamente). Produce menor traumatismo en los tejidos que las agujas traumáticas y son más cómodas de utilizar.

#### 4.4. Grapas.

Las grapas no penetran completamente la piel, a diferencia del hilo, por lo que disminuyen las posibilidades de infección y de isquemizar el tejido suturado. Vienen disponibles en distintas anchuras (W: grapas anchas, R: grapas normales) en grapadoras desechables precargadas con un número variable de grapas (35 para las grapadoras grandes, 10 para las pequeñas). El empleo de grapas frente a las suturas convencionales presenta ciertas ventajas, como:

- rapidez con la que se realiza la sutura.
- resistencia de la sutura con grapas.
- reacción tisular nula.

Indicaciones: heridas lineales en el cuero cabelludo, el tronco y las extremidades y cierre temporal de heridas en pacientes que van a ser trasladados.

Están contraindicadas en heridas en cara y manos.



Imagen 28

#### 4.5. Suturas adhesivas.

Consisten en cintas de papel poroso adhesivo capaz de aproximar los bordes de una herida o incisión. Están disponibles en presentaciones estériles, en distintas anchuras y longitudes, aunque pueden cortarse al tamaño apropiado según sea preciso.

Indicaciones: heridas lineales y superficiales con poca tensión (frente, barbilla, eminencia malar, tórax, superficies no articulares de las extremidades y pulpejo de los dedos). También indicado para pacientes ancianos con heridas con alto potencial de infección y como refuerzo de la herida tras la retirada de puntos.

Están contraindicadas en heridas irregulares, heridas con tensión, heridas en las que no pueda detenerse el sangrado o las secreciones y en heridas en cuero cabelludo y zonas pilosas, pliegues y superficies articulares.

#### 4.6. Adhesivos tisulares.

Agentes tópicos que se unen a la capa más superficial del epitelio (el estrato córneo) manteniendo unidos los bordes de la herida.

Adhesivos tisulares disponibles comercialmente: butilcianoacrilato (Histoacryl®, Periacryl®) y octilcianoacrilato (Dermabond®).

Indicaciones de los adhesivos tisulares: para todo tipo de heridas en la cara (octilcianoacrilato) y para heridas lineales menores de 4cm en la cara (butilcianoacrilato).

Contraindicaciones: heridas con evidencia de infección activa, gangrena o heridas producidas por decúbito, superficies mucosas o zonas de unión cutáneo-mucosa, áreas pilosas densas, áreas expuestas a secreciones, antecedentes de hipersensibilidad a cianoacrilato o formaldehído.

Puede ver imágenes de un adhesivo tisular y un video de cómo aplicarlo en:

[\[http://www.dermabond.com/product/how-it-works.html\]](http://www.dermabond.com/product/how-it-works.html).

#### 4.7. Uso de drenajes en cirugía menor.

Los drenajes son dispositivos que se colocan para evacuar colecciones líquidas o gaseosas de una cavidad corporal o de cualquier tipo de herida (quirúrgica o traumática).

Pueden ser:

- **Drenajes preventivos**, cuando se colocan para evitar la formación de colecciones (seromas, hematomas, colecciones sépticas,...).

- **Drenajes curativos**, cuando se colocan para evacuar colecciones formadas (abscesos, bilomas,...). Pueden ser el tratamiento definitivo o un procedimiento transitorio que mejora las condiciones para la práctica de otro tratamiento resolutivo.

También se clasifican en:

- **Drenajes cerrados** si se conectan a un sistema hermético para aislarlo del medio ambiente.
- **Drenajes abiertos** (son los más usados en CM) si se colocan para comunicar una zona del organismo con el exterior.

Tipos de drenaje abiertos:

Tiras de gasas: drenan por capilaridad.

Penrose: tubo blando aplanado de látex, caucho o silicona.

Tejadillos: láminas de látex onduladas.

Tubos de silicona o polietileno (Redon, Pezzer, drenajes torácicos,...).

Indicaciones de los drenajes:

- Abscesos, tras su desbridamiento.
- Heridas con alto riesgo de infección o sangrado para evitar la aparición de abscesos, seromas y hematomas.

- **Drenaje con gasas:**

El drenaje con gasas es útil cuando tenemos colecciones líquidas. Pueden moldearse con facilidad y tienen una gran capilaridad, pero como inconveniente presentan escasa o nula eficacia para evacuar coágulos o restos de tejidos, esfacelos, etc. Su principal ventaja radica en su fácil y total disponibilidad, al ser muy manejables no es necesario fijarlas a piel y son económicas.

Para favorecer la capacidad de absorción, utilizaremos gasas de trama densa. El drenaje con gasas se debe cambiar periódicamente (cada 24-48 horas aproximadamente hasta su retirada definitiva).

En abscesos pequeños puede retirarse el drenaje en 24-48 horas. En abscesos grandes puede mantenerse varios días. En todo caso, se debe retirar cuando deja de drenar líquido.

Se utiliza cuando hay heridas infectadas que debemos dejar cerrar por segunda intención, introduciendo cada vez menos gasa para que la herida se vaya cerrando por capas y no ocasione reinfecciones. Es necesario recordar que la función de las gasas es el drenaje por capilaridad y por ello no es preciso rellenar toda la cavidad con dichas gasas.

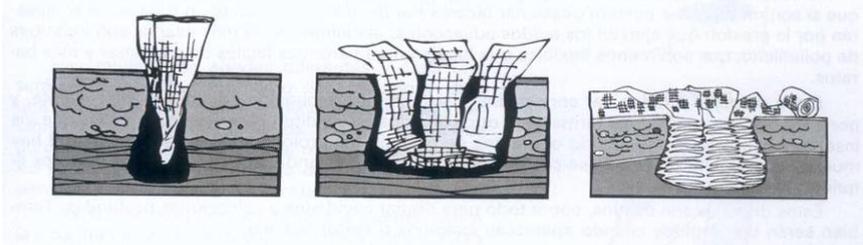


Imagen 29

- **Tubo de Penrose:** tubo de silicona, caucho o látex muy blando y flexible. Está disponible en diversas anchuras (0.6-2.5 cm). Se fija a piel con un punto de seda. Como ventajas, tienen mayor capacidad de drenaje que la tira de gasa, son muy inertes (sobre todo los de silicona) y pueden mantenerse durante más tiempo. Si no se dispusiera de un Penrose, puede utilizarse el dedo de un guante estéril o una gasa.



Imagen 30 y 31

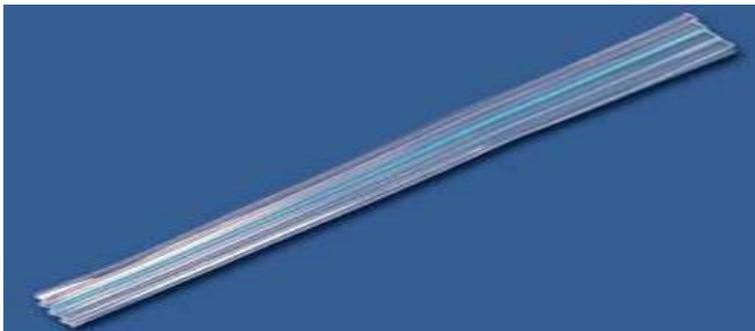


Imagen 32

■ **Drenaje de tejadillo:** es más rígido que el Penrose, es ondulado o acanalado, y tiene similares características, propiedades e indicaciones. Igualmente se fija con un punto de seda a la piel.

## MATERIAL DE RCP

La composición de un botiquín de emergencias o de un maletín de urgencias no puede ser dictada por una norma fija.

Se trata de dar respuesta adecuada hasta que, o bien llegue ayuda, o sea el paciente el que llegue a un centro hospitalario.

- Equipo de ventilación: mascarilla, balón autohinchable, cánulas orofaríngeas de diferentes tamaños, laringoscopio y tubos endotraqueales (el equipo de intubación no es estrictamente necesario en la sala de cirugía menor, pero es imprescindible su presencia en un lugar de fácil acceso del centro de salud).
- Equipo de circulación: esfigmomanómetro, fonendoscopio, cánulas para canalizar vías de los números 14 y 20, agujas intramusculares e intravenosas, jeringas desechables de 5 y 10 cc, sistemas de gotero completos y sueros (fisiológico y glucosado).
- Equipo complementario: tijeras para ropa, compresas estériles, vendas y esparadrapo.
- Fármacos: en la sala de cirugía menor debe haber junto a los anestésicos y adrenalina. El resto de fármacos (cloruro mórfico, metamizol, diacepam, etc.) puede estar en el mismo lugar que el equipo de intubación (carro de paradas).

El equipo esencial en el mismo lugar de la intervención consiste en: balón autohinchable, cánulas orofaríngeas y adrenalina. Y, por supuesto, el resto del material de emergencia estará en una sala perfectamente identificada, fácilmente accesible y conocida por todo el personal del centro. (Ver Imagen 07).

## PAPELERÍA, OTROS

Dependerá de cada centro y del hospital de referencia respecto a las hojas de derivaciones a los distintos servicios incluido el de anatomía patológica.

Material administrativo relacionado con la actividad de cirugía menor: recetas, partes de alta-baja, hojas de interconsulta, hoja de anatomía patológica, hoja de plan terapéutico, etc.

Deberíamos considerar también actualmente el papel de los distintos sistemas informáticos en la gestión de agendas para citación y registro de la actividad de cirugía menor.

## BIBLIOGRAFÍA

Comisión para la elaboración de pautas y recomendaciones para el desarrollo de la Cirugía Ambulatoria. Sociedad Catalana de Cirugía. Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares. Mayo, 1993.

Decreto 183/1981, 2 de julio, de regulación de las condiciones y requisitos que tienen que cumplir los centros, servicios y establecimientos sanitarios asistenciales (DOGC 143, 17 de julio de 1981).

Real Decreto 1030/2006, 15 de septiembre, por el que se establece la Cartera de Servicios Comunes del Sistema Nacional de Salud y el Procedimiento para su Actualización.

SÁNCHEZ, I.; ZARAGOZA, M. *Instrumental quirúrgico: manipulación y conservación*. Rol, 1988, 115, 56-60.



# **CAPÍTULO III**



## TEMA 6.- HIGIENE QUIRÚRGICA

Los procedimientos de CM deben **realizarse siempre en estrictas condiciones de higiene y asepsia**. El número de variables que pueden influir en la infección quirúrgica es amplio, por tanto, la correcta planificación preoperatoria (adecuada preparación del campo quirúrgico y del interviniente, disponer de instrumental y material estéril, etc.) y la realización de una correcta técnica intraoperatoria son elementos imprescindibles para prevenir la infección quirúrgica.

Como normas generales hay que tener en cuenta que la prevención de la transmisión de enfermedades interviniente-enfermo debe ser **bidireccional** y que todo paciente debe ser considerado potencialmente infectante, por lo que se deben observar siempre las **medidas de protección estándar**.

### 6.1. USO DE ANTISÉPTICOS EN CM

#### **Antisepsia:**

**Objetivo:** eliminar o disminuir la carga de microorganismos de la piel o de los tejidos.

**Antisépticos:** son sustancias antimicrobianas de acción tópica que destruyen o inhiben el crecimiento de gérmenes patógenos sobre las superficies corporales (tejidos vivos). No tienen actividad selectiva ya que eliminan todo tipo de gérmenes.

Los más usados en CM son povidona yodada y clorhexidrina. Aunque una revisión de la Colaboración Cochrane [[http://www.sempsph.com/sempsph/attachments/180\\_Ba%C3%B1o\\_antis%C3%A9ptico\\_preoperatorio.pdf](http://www.sempsph.com/sempsph/attachments/180_Ba%C3%B1o_antis%C3%A9ptico_preoperatorio.pdf)] concluía que había pruebas insuficientes que apoyaran el uso de uno u otro antiséptico para la preparación antiséptica cutánea. Estudios recientes han valorado adecuadamente la relación de ambos antisépticos utilizados en la piel, con la infección quirúrgica, y concluyen que la clorhexidina-alcohol es superior a la povidona.

[<http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0810988>]

[<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=68610>]

La utilización de povidona yodada podría tener la ventaja de que, por su coloración, se aprecia la zona donde se ha aplicado, lo que facilita detectar zonas no tratadas. A su vez tiene el inconveniente de que puede desdibujar determinadas lesiones pigmentadas y puede inactivarse por la acción de las proteínas de la sangre y suero. La elección final del antiséptico dependerá de las preferencias del interviniente.

### **Normas generales para la correcta utilización de antisépticos:**

- Limpiar la piel antes de aplicar la solución antiséptica.
- Utilizar siempre a las concentraciones adecuadas y sobre piel limpia.
- No mezclar nunca antisépticos.
- Las soluciones antisépticas pueden ser contaminadas por microorganismos que se transmiten por el aire, manos, instrumental, material de curas, etc. Los envases deben **permanecer cerrados** siempre que no estén usándose para **evitar contaminaciones y cambios en la concentración**. Se debería **desechar los frascos a la semana de su apertura (etiquetar fecha de apertura)**
- Tener en cuenta que la actividad de los antisépticos se puede inhibir en presencia de ciertas materias orgánicas (sangre, restos de tejidos, etc.).
- Respetar el tiempo de actuación.
- Los antisépticos no tienen acción curativa sobre una herida infectada ya que actúan de forma superficial.
- Recordar que los antisépticos forman parte del tratamiento preventivo de la aparición de infección y se deben conocer sus ventajas e inconvenientes y evitar un uso inadecuado, ya que pueden ser ineficaces y potencialmente dañinos.

## **6.2. MEDIDAS DE HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL EQUIPO QUIRÚRGICO**

Como se ha dicho, la prevención de la transmisión de infecciones interviniente-enfermo debe ser bidireccional.

## 6.2.1 Preparación del interviniente

### **La “vestimenta quirúrgica” del interviniente:**

Un informe elaborado por el Center for Diseases Control (CDC) de Atlanta en 1999 (*Guideline for Prevention of Surgical Sites Infection, CDC, US Department of Health and Human Services, Atlanta, 1999*) [[http://www.cdc.gov/hicpac/SSI/001\\_SSI.html](http://www.cdc.gov/hicpac/SSI/001_SSI.html)] sobre prevención de la infección quirúrgica, apunta que, aunque datos experimentales demuestran que los microorganismos vivos se diseminan desde el cabello, la piel expuesta y las membranas mucosas del personal de quirófano, pocos estudios clínicos controlados han evaluado eficazmente la relación entre el uso de la vestimenta quirúrgica y el riesgo de Infección del Sitio Quirúrgico (ISQ). Sin embargo, según los resultados de dicho informe, parece prudente emplear barreras que minimicen la exposición de un paciente a la piel, membranas mucosas o cabello de los componentes del equipo quirúrgico y que protejan a su vez al personal de quirófano de los patógenos hematógenos (como el virus de la inmunodeficiencia humana y los virus de la hepatitis). Se expone en el siguiente cuadro la valoración de los distintos componentes del vestuario quirúrgico.

### **Uso de vestimenta en cirugía menor según el informe CDC 1999**

- **Batas:** pocos datos apoyan el impacto del uso de batas estériles sobre la reducción de IQ. No obstante, se recomienda el uso de batas no estériles para la protección de salpicaduras.
- **Gorros:** aunque reducen la dispersión de cabellos y organismos del cuero cabelludo, en raras ocasiones se han relacionado los brotes de IQ con los organismos aislados en el cabello y el cuero cabelludo.
- **Calzas:** nunca se ha demostrado que el uso de las calzas disminuya el riesgo de IQ o el recuento bacteriano en el suelo del quirófano.
- **Mascarillas:** aunque los datos relativos al posible afecto del uso de mascarillas sobre el riesgo de IQ son controvertidos y limitados, existe una justificación teórica para utilizar mascarillas. Aunque son eficaces filtrando algunas bacterias, no evitan por completo el paso de organismos por sus cuatro bordes. Sin embargo, su uso puede proteger de la exposición accidental a sangre y otros fluidos corporales que pueden salpicar.  
[<http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD002929>]
- **Gautes estériles:** hay una fuerte justificación teórica para la utilización de guantes estériles, tanto para minimizar la transmisión de microorganismos de las manos del personal de quirófano al paciente, como de la sangre y fluidos del paciente a las manos del personal.

En resumen, **para la realización de procedimientos de CM no es necesaria la colocación de bata quirúrgica estéril, calzas, ni gorros especiales. Sí es aconsejable utilizar mascarilla, guantes y, ocasionalmente, protección ocular.**

Hay que tener especial precaución en tres localizaciones: manos, mesa instrumental y campo quirúrgico.

### **Lavado de manos:**

Se debe realizar siempre antes de cada intervención y entre intervenciones seguidas. El lavado de manos es **una de las medidas más importantes** para impedir la diseminación de infecciones.

La finalidad del lavado quirúrgico de manos es la reducción de los microorganismos residentes y la eliminación de los microorganismos transitorios durante la intervención quirúrgica.

La piel normal está colonizada con bacterias:

**Los organismos transitorios** están en la superficie de la piel. Estos microorganismos no tienen una fuerte adherencia a la superficie de la piel y pueden ser removidos con el simple lavado de manos, incluso sin él. El lavado de manos de rutina los elimina por completo.

**Los organismos residentes** están presentes en las criptas del estrato córneo y en los conductos de las glándulas sudoríparas de la piel. Los antisépticos pueden destruir algunos de ellos. Otros siempre sobreviven en la piel. No es posible esterilizar la piel, aún con repetida antisepsia. **Por todo ello es recomendado el uso de guantes estériles.**

**Lavado de manos: es una de las medidas más importantes para impedir la diseminación de infecciones.**

### **A.- Con agua y jabón**

Se realiza con agua y jabón antiséptico (povidona yodada en solución jabonosa o digluconato de clohexidina) de acuerdo con las técnicas descritas en la bibliografía (técnica de Ayliff, etc.).

<http://youtu.be/oAVBhwPYbHE>



Imagen 1

## B.- Con soluciones hidroalcohólicas

[\[http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD004288\]](http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD004288)

Alternativa al lavado con agua y jabón, ya que presentan una serie de ventajas en determinadas circunstancias.

Los lavados alcohólicos utilizados en la preparación del equipo para la cirugía son tan efectivos como el lavado acuoso para prevenir las ISQ.

Cuando se proceda a la antisepsia quirúrgica de manos utilizando una **solución alcohólica**, se deberán seguir las instrucciones del fabricante. Antes de aplicar la solución alcohólica, prelavado completamente las manos y los antebrazos con agua y jabón no antimicrobiano. Después de la aplicación de la solución alcohólica como se recomienda, dejar secar las manos y los antebrazos antes de ponerse los guantes.

### **El lavado con soluciones alcohólicas (ventajas):**

- Son mejor toleradas en personas que deben de lavarse las manos repetidamente.
- Son fáciles de aplicar y reducen el daño por fricción.
- Tienen una gran rapidez de acción.
- Son más eficaces, ya que su espectro de acción antimicrobiano es superior al de los jabones.

- Pueden utilizarse en la higiene de las manos en lugares sin acceso a agua corriente.

- No requieren lavado y secado, pues se evaporan rápidamente.

#### **El lavado con soluciones hidro-alcohólicas (precauciones):**

- No se deben utilizar sobre heridas, pueden dañar los tejidos e incluso perder parte de su poder bactericida al combinarse con las proteínas de las mismas.

- No deben utilizarse soluciones alcohólicas cuando las manos estén visiblemente sucias, en estos casos es necesario realizar un lavado previo con agua y jabón.

#### **Colocación de guantes:** [http://youtu.be/X\\_2uQXgI51U](http://youtu.be/X_2uQXgI51U)

Se colocarán sin tocar su parte externa según las técnicas descritas. Si durante la intervención quirúrgica se ve comprometida la integridad de un guante (por ejemplo cuando se pinchan), se deben cambiar tan rápidamente como lo permita la seguridad de la intervención.

Se ha demostrado que el uso de guantes dobles (utilizar dos pares de guantes) reduce, en el caso de punción involuntaria, la cantidad de inóculo, aunque disminuye la sensibilidad de las manos.

### **6.3. PREPARACIÓN DEL CAMPO QUIRÚRGICO**

#### **- Rasurado de la piel**

Algunos estudios recientes:

[\[http://www.sempsph.com/sempsph/attachments/080\\_Eliminacion\\_preoperatoria\\_de\\_vello\\_para\\_reducir\\_la\\_IHQ.pdf\]](http://www.sempsph.com/sempsph/attachments/080_Eliminacion_preoperatoria_de_vello_para_reducir_la_IHQ.pdf) apoyan el citado informe del CDC y demuestran que la eliminación del vello se asocia con mayores tasas de IQ sugiriendo que no se debe quitar el vello a no ser que interfiera con la realización de la técnica quirúrgica. En todo caso, se aconseja en zonas pilosas rasurar solamente el espacio indispensable y preferentemente con tijera de Mayo a ras de piel. Nunca rasurar las cejas.

#### **- Preparación de la piel**

Se deben eliminar contaminaciones como impurezas, suciedad y otros residuos de la piel mediante lavado del área a intervenir. Posteriormente, se prepara la piel aplicando una solución antiséptica de

las ya citadas. Se pincelará la zona con una torunda estéril empapada en el antiséptico, manipulada con una pinza de Pean, un mosquito o con la mano. El pintado se realizará con un movimiento espiral del centro a la periferia de la zona a intervenir, cubriendo un área generosamente mayor que el orificio del paño fenestrado disponible.

<http://youtu.be/fGNAXwjrpsQ>

#### - **Dibujado de la incisión**

Es importante que previo a la infiltración anestésica se diseñe la incisión a realizar, ya que es posible que los contornos de la lesión se difuminen, o incluso se pierdan tras la infiltración anestésica, pintado de la zona, etc.

#### - **Pañeado del campo quirúrgico**

Para aislar cómodamente el campo quirúrgico, lo ideal son los paños fenestrados estériles, preferiblemente impermeables para evitar contaminación por capilaridad, que se depositarán sobre la zona directamente desde su envoltorio.

Actualmente se comercializan a bajo coste paños de papel impermeable, estériles y desechables.

#### - **Exposición del instrumental estéril**

Sobre una superficie auxiliar, idealmente un carrito con ruedas, otro paño estéril, preferiblemente impermeable, permitirá disponer para su uso inmediato el material previsto para la intervención.

### 6.4. TRATAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL MATERIAL QUIRÚRGICO: ESTERILIZACIÓN

Técnica que pretende conseguir la destrucción total de todo tipo de microorganismos o formas de resistencia que pueda existir en la superficie de un objeto mediante métodos físicos y/o químicos. La esterilización se diferencia de la desinfección en que esta última sólo incluye la destrucción de microorganismos patógenos.

En general, **los procedimientos que se realizan en CM exigen la esterilización del material.** La utilización de algunos desinfectantes con propiedades esterilizantes sólo sería aceptable en situaciones

excepcionales (procedimientos sucios como abscesos, etc.), ya que la esterilización química no es predecible en cuanto a su eficacia.

**El método más adecuado y recomendable en CM por su rapidez, eficacia, seguridad y coste es la esterilización por vapor en autoclave, con controles de calidad del proceso.**

Previo al inicio de un programa de CM, y periódicamente, sería aconsejable la valoración y revisión (por parte del Servicio de Medicina Preventiva de referencia o unidad competente) del proceso de esterilización (controles físicos, químicos, y biológicos).

El tratamiento del material quirúrgico tras una intervención se detalla en el siguiente cuadro:

**Tratamiento del material quirúrgico tras una intervención.**

- Previo a la esterilización física no es necesario, pero sí recomendable, depositar el instrumental usado en la intervención en soluciones desinfectantes (ej. Instrumet Esponcida®) recién preparadas y a temperatura ambiente, para realizar una descontaminación previa a la manipulación del mismo. Nunca se debe dejar el instrumental en suero fisiológico ni hipoclorito sódico, que son corrosivos.
- Siempre con guantes, limpiar con agua y jabón el material con las articulaciones abiertas, enjuagando con abundante agua y secando posteriormente. Es importante utilizar cepillos o esponjas no abrasivas y nunca metálicas.
- Verificar que el instrumental ha quedado macroscópicamente limpio. Revisar los instrumentos dañados para su posible reparación o reposición.
- Empaquetado. El material limpio y revisado se introduce en bolsas de plástico transparente cerradas herméticamente con selladora o manualmente. La superficie externa debe tener un control químico visible que verifique su paso por esterilización.
- Esterilización a vapor en autoclave con control de calidad según protocolo.
- Almacenamiento del material: el material empaquetado en bolsas de papel sellado con cinta más de 3 meses sin ser utilizado no tiene garantía de esterilización, por lo que debe reesterilizarse.

## 6.5. ELIMINACIÓN DE DESECHOS CLÍNICOS

Se dispondrá siempre de receptores de restos quirúrgicos biocontaminados. El material cortante o punzante se eliminará en contenedores especiales, de pared sólida y adecuadamente identificados.



Imagen 2

## 6.6. BIOSEGURIDAD ANTE VHB, VHC, VIH

Se denomina bioseguridad al conjunto de medidas tendientes a minimizar el riesgo de adquisición y transmisión de enfermedades infecciosas entre el personal de salud y los pacientes, entre pacientes y hacia la comunidad.

Los patógenos de transmisión sanguínea a tener en cuenta:

- VIH.
- VHB.
- VIH.

### **Riesgo de infección tras la exposición ocupacional a patógenos de transmisión sanguínea:**

El riesgo acumulado de infección por exposiciones ocupacionales en trabajadores sanitarios depende de tres factores:

1. La prevalencia de VIH, VHC y VHB entre los pacientes.
2. El riesgo de transmisión tras una única exposición.
3. La naturaleza y frecuencia de las exposiciones.

**1. Prevalencia:** en nuestro medio la prevalencia de la infección por VIH en la población general ronda el 0,3%.

La prevalencia media de VHB en la población general puede situarse en España en el 1,5% aproximadamente y de VHC en el 2%.

Pero la prevalencia entre los pacientes es muy variable, dependiendo de la ciudad o zona de ubicación del centro, las especialidades del mismo y las características personales de los pacientes.

**2. El riesgo promedio** estimado de infección por *exposición percutánea* es de 0,3% para el VIH, del 2 al 3% para el VHC y de 30% para el VHB.

El riesgo tras una *exposición mucosa* está peor definido, pero se estimó en un 0,09% para el VIH; el de una *exposición cutánea* se considera aún menor (no cuantificado porque en los estudios prospectivos no hay ningún trabajador sanitario que haya seroconvertido tras una exposición cutánea única).

Para el VHB y VHC el riesgo por *contacto mucoso o cutáneo* no está documentado.

**3. El tercer factor es difícil de obtener**, y varía ampliamente dependiendo de la actividad del grupo estudiado (distintos autores, y para distintos grupos de profesionales, publican cifras que oscilan entre 0,2 y 13 contactos percutáneos por año). Con todas estas limitaciones, las estimaciones de riesgo acumulado son muy variables.

### **Desinfección de salpicaduras por agentes activos frente al VIH y VHB**

Por la potencial gravedad de los accidentes, el manejo de las salpicaduras de sangre u otras secreciones potencialmente contaminadas se realizará con agentes que garanticen la destrucción de los patógenos citados (ver cuadro).

<b>AGENTES ACTIVOS FRENTE AL VIH Y EL VIRUS DE LA HEPATITIS B</b> (Tomado de Caballero, F. et al.).	
<b>ANTISÉPTICOS/DESINFECTANTES</b>	<b>LUGAR Y TIEMPO DE ACCIÓN</b>
Hipoclorito 0,5 (lejía común)	Superficies y objetos no metálicos (15 minutos)
Etanol o isopropílico 70%	Superficies metálicas <sup>(1)</sup> (15 minutos) Piel intacta (3-10 minutos) Termómetro, fonendo (10 minutos)
Povidona yodada 7,5-10%	Piel y mucosas contaminadas (3-10 minutos) Heridas abiertas contaminadas <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> La lejía puede corroer los metales. No es aconsejable utilizar aldehídos (glutaraldehídos) sobre superficies de trabajo, ya que se evaporan demasiado rápidamente y sus vapores son tóxicos.

(2) La clorhexidina es un antiséptico general indicado específicamente para heridas, pero dada su débil acción viricida, se prefiere la povidona yodada. Antes de aplicar el antiséptico, limpiar la herida con agua corriente sin restregar y permitir a la sangre fluir libremente 2-3 minutos bajo el chorro.

### **Profilaxis de virus de transmisión hemática**

En el caso de una exposición de riesgo se controlarán los VHB, VHC y VIH. Se debe considerar a todo paciente como potencialmente infeccioso, por lo que siempre se deben tener en cuenta las medidas universales de precaución para el personal sanitario: vacunación de la hepatitis B, utilización de guantes en todos los pacientes, lavado de manos antes y después de realizar cualquier procedimiento, precaución en el manejo de objetos punzantes y control de su eliminación, etc.

### **Protocolo de actuación ante una exposición accidental a sangre o material contaminante**

El riesgo de transmisión percutánea con sangre infectada es bajo en general en la bibliografía existente (ver cuadro).

<b>ENFERMO</b>	<b>RIESGO DE TRANSMISIÓN</b>	<b>MEDIDAS A TOMAR</b>
VHB: HbsAg + HbeAg +	Puede llegar al 30%	Existe vacuna (recomendada para todo el personal que realiza CM) e inmunoglobulina efectivas
VHC	1,8 – 3%	No existe vacuna ni gammaglobulina
VIH	3,3% depende de la carga viral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valoración de la exposición</li> <li>2. Grado de la exposición</li> <li>3. Valoración caso fuente</li> <li>4. Seguir recomendaciones de profilaxis postexposición</li> </ol>

Fuente: Protocolo de actuación ante la exposición accidental a sangre o material potencialmente infectante en trabajadores sanitarios. Profilaxis de transmisión hemática. Hospital La Fe. Valencia, 2003.

En caso de accidente se debe lavar la zona con agua abundante y jabón, aplicando posteriormente un antiséptico y se comunicará, **a la mayor brevedad**, el accidente a la unidad correspondiente (Servicio de Medicina Preventiva, Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, o Servicio de Urgencias en días festivos etc.) para la valoración del riesgo de transmisión y la aplicación los protocolos de actuación con que cuenta cada centro.

## **1. Actuación inmediata tras el accidente**

### ***Accidentes percutáneos***

- Retirar el objeto con el que se ha producido el pinchazo.
- Limpiar la herida con agua corriente sin restregar. Permitir a la sangre fluir libremente durante dos o tres minutos bajo el agua corriente.
- Lavar enérgicamente con jabón. También se puede usar povidona o clorhexidina. Ninguna evidencia científica indica que el usar productos antisépticos o el apretar la herida va a reducir el riesgo de transmisión del patógeno en la sangre. No se recomienda usar un agente cáustico, como el cloro.

#### **• *Salpicadura de sangre o fluidos a la piel***

- Lavado con agua abundante.

#### **• *Salpicadura de sangre o fluidos a las mucosas***

- Lavado con agua abundante.
- Desinfección con clorhexidina al 0,05%.
- En caso de afectar a los ojos, realizar irrigaciones con suero salino estéril durante 10 minutos

## **2. Comunicación del accidente a la unidad correspondiente en cada centro o institución sanitaria.**

Existen asimismo guías recientes publicadas por el CDC (Atlanta, USA) en las que se han discutido las diferentes alternativas sobre el manejo postexposición a patógenos hemáticos [<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5011.pdf>].

## BIBLIOGRAFÍA

ALICIA, J.; MANGRAM HORAN, T.; PEARSON, M.L.; SILVER, L.C. *The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee*. Centers for Disease Control and Prevention Public Health Service US Department of Health and Human (Internet). Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Disponible en: [http://www.cdc.gov/hicpac/SSI/001\\_SSI.html](http://www.cdc.gov/hicpac/SSI/001_SSI.html)

DAROUICHE, R.O.; WALL, M.J.; ITANI, K.M.F. Chlorhexidine–Alcohol versus Povidone–Iodine for Surgical-Site Antisepsis. [N Engl J Med 2010;362:18-26](#). Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0810988>

HERNÁNDEZ, A.; GONZÁLEZ, C.; BORRAS, M.J.; VANACLOCHA, H.; PASTOR, E. *Guía de recomendaciones de la infección nosocomial*. Edit. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat 2003. Disponible en: <http://www.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.1579-2003.pdf>

LIPP, A.; EDWARDS, P. *Máscaras faciales quirúrgicas desechables para prevenir la infección de la herida quirúrgica en la cirugía limpia* (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Disponible en: <http://www.bibliotecacochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%203315522&DocumentID=CD002929>

RABEY, N.A.; WALSH, S.R.; DAVIES, R.J. *Antisepsia preoperatoria con clorhexidina vs. povidona iodada en cirugía limpia-contaminada*. [Br J Surg 2010; 97\(11\): 1614-1620](#). Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=68610>

TANNER, J.; SWARBROOK, S.; STUART, J. *Antisepsia manual quirúrgica para reducir la infección del sitio quirúrgico* (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Disponible en: <http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD004288>

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Atlanta, GA 30333. 2001. *Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis* (internet). Disponible en:

<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5011.pdf>

WEBSTER, J.; OSBORNE, S. *Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art. No.: CD004985. DOI: 10.1002/14651858.CD004985.pub3. Disponible en:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004985.pub3/abstract>

# **CAPÍTULO IV**



## TEMA 7.-ANESTESIA TÓPICA, LOCAL Y BLOQUEO REGIONAL

El uso de una analgesia efectiva es imprescindible para la realización de procedimientos dolorosos en la práctica habitual de atención primaria. El desarrollo de los anestésicos para uso tópico o en infiltración ha permitido al médico de familia la realización de múltiples procedimientos en la práctica diaria, entre ellos, la sutura de laceraciones, tratamiento quirúrgico de patología cutánea, biopsias, técnicas de curetaje y bloqueos digitales.

### ANESTÉSICOS LOCALES (AL): CONCEPTO

Son agentes farmacológicos que interrumpen la conducción nerviosa en una zona determinada; lo hacen de forma transitoria, y con posterior recuperación completa de la sensibilidad de dicha zona.

Según su estructura química se clasifican en:

<b>Tipo éster (no se usan prácticamente)</b>	<b>Tipo amida (los mas usados son los dos primeros)</b>
- cocaína - benzocaína - procaína - tetracaína - 2-cloroprocaína	- lidocaína - mepivacaína - prilocaína - bupivacaína - etidocaína - ropivacaína

### 7.1 TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE LOS AL

- Aplicación tópica.
- Infiltración local.
- Bloqueo de nervio periférico.

Otras técnicas que no abordaremos en este capítulo serían la anestesia regional intravenosa, anestesia espinal (espacio subaracnoideo, generalmente a nivel lumbar) y la anestesia epidural (inyección en el espacio epidural).

### 7.1.1 ANESTESIA TÓPICA

Aplicación directa del agente anestésico mediante pulverización, instilación o cremas sobre superficie cutánea o mucosa, produciendo inhibición de los estímulos dolorosos, táctiles y térmicos.

#### **En el mercado existen los siguientes anestésicos tópicos:**

- Tetracaína: anestésico local del grupo éster con alto porcentaje de reacciones alérgicas, por lo que su uso está muy restringido. Existen en el mercado en forma de aerosol para uso en ORL y Odontología (Topicaina®), como lubricantes urológicos Organon®) y algunos colirios oftálmicos.
- Lidocaína: similares aplicaciones, pero con menores efectos secundarios (Xilonor®, Xilocaina gel®).

Otras sustancias tópicas como el cloruro de etilo (Cloretilo®) se han utilizado para anestesia local en forma de *spray* refrigerante. Actualmente en desuso por su dudosa eficacia, elevado poder inflamable y su inhalación puede producir espasmo laríngeo.

### *CREMAS ANESTÉSICAS*

En nuestro país está comercializada la crema anestésica **EMLA®** (Eutectic Mixture of Local Anesthetics). Está compuesta por lidocaína 25 mg/prilocaina 25 mg. Su uso se limita a intervenciones quirúrgicas superficiales, siendo muy útil en niños con patología cutánea superficial del tipo molluscum contagiosum, o previo a la anestesia por infiltración, retirada de puntos en zonas concretas, etc.

#### Modo de empleo

Se aplica 1-2 gr de la crema por cada 10 cm<sup>2</sup> de superficie de la piel, que se debe cubrir con un apósito oclusivo de 60 a 90 minutos. La profundidad de la anestesia es aproximadamente de 3mm después de la primera hora y 5 mm después de 2 horas. La duración del efecto es aproximadamente de 1.5 a 2 horas desde la retirada del apósito.

#### Precauciones y contraindicaciones

Buena tolerabilidad. Contraindicada en alérgicos a AL del grupo amidas y en niños menores de seis meses por una potencial capacidad de producir metahemoglobinemia, atribuida al metabolito de la prilocaína.

No es recomendable su aplicación en heridas cutáneas por incrementar el riesgo de infección y no asegurar una correcta anestesia.

## 7.1.2 ANESTESIA POR INFILTRACIÓN

Es el método de anestesia más habitual y más utilizado en atención primaria, especialmente en cirugía menor:

<http://youtu.be/Y2yIGpXS67Y>

<http://youtu.be/nYsYGpmhsOI>

<http://youtu.be/RfgcP8xZ704>

ANESTÉSICOS LOCALES UTILIZADOS PARA INFILTRACION:

TIPOS

**TABLA 1**

**CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y DOSIS MÁXIMAS DE ANESTÉSICOS LOCALES**

	<b>Agente, presentación y nombre comercial.</b>	<b>Inicio acción (min)</b>	<b>Duración acción (min)</b>	<b>Dosis máxima (mg)</b>	<b>Metabolismo</b>
<b>ESTERES</b> (poco utilizados en la actualidad por sus potenciales efectos adversos)	PROCAÍNA al 2% (20 mg / ml) Novocaína®	5	15-30 sin adrenalina 30-90 con adrenalina	600 800	Plasma
	COLORPROXACINA al 2% (20 mg / ml) Nesacaína®	1	15-30 sin adrenalina 30-90 con adrenalina	800 1000	Plasma
<b>AMIDAS</b>  (los más usados por su perfil farmacológico y seguridad)	LIDOCAÍNA al 1 % (10 mg / ml) y al 2 % (20 mg / ml) Anestecidán® Lincaína® Xylonibsa®	1	30-120 sin adrenalina 60-400 con adrenalina	300 500	Hepático
	MEPIVACAÍNA al 1 % (10 mg / ml) y al 2 % (20 mg / ml) Scandinibsa®	3-5	30-120 sin adrenalina 60-400 con adrenalina	400 500	Hepático
	BUPIVACAÍNA al 0,25% (2'5 mg / ml) Svedocaína®	5	120-240 sin adrenalina 240-480 con adrenalina	150 225	Hepático

## VASOCONSTRICTOR LOCAL ASOCIADO (ADRENALINA)

En determinados casos se puede asociar un vasoconstrictor (adrenalina) para disminuir la hemorragia y prolongar el efecto del anestésico local. Para ello se asocia al AL adrenalina acuosa al 1/100.000 ó al 1/200.000 (realizar dilución con suero salino). Si se utiliza adrenalina **nunca se debe exceder la dosis de 0.5 mg ni usarla en zonas acras (dedos, oreja, etc.).**

### TABLA 2.

#### VENTAJAS INCONVENIENTES Y CONTRAINDICACIONES DEL USO DE ADRENALINA

<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Disminuye la velocidad de absorción local del anestésico, disminuyendo así también su toxicidad.</li><li>- Disminuye la hemorragia intraoperatoria en el campo quirúrgico.</li><li>- Prolonga la duración del efecto debido a la disminución del flujo sanguíneo local</li></ul>
<b>Inconvenientes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riesgo de necrosis por vasoespasmo</li><li>- Retraso de la cicatrización</li><li>- Disminución del pH con el consiguiente aumento del dolor al realizar la infiltración</li><li>- Riesgo de arritmias, HTA, infarto de miocardio etc...</li></ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zonas acras: dedos, pene, nariz, orejas y piel desvitalizada.</li><li>- Enfermedad vascular periférica o compromiso de la circulación periférica (diabetes mellitus, esclerodermia, diabetes...).</li><li>- Hipertensión arterial severa.</li><li>- Enfermedad cardiovascular severa.</li><li>- Hipertiroidismo.</li><li>- Feocromocitoma.</li><li>- Embarazo.</li><li>- Tratamiento concomitante con IMAO, antidepresivos tricíclicos, fenotiacinas...</li></ul>

## TÉCNICA DE ANESTESIA POR INFILTRACIÓN

Hay una serie de pautas para la realización de la infiltración:

La primera punción se realiza con una aguja fina (30-G de insulina) usando, a ser posible, un poro de la piel como guía. Se dejará un pequeño habón en dermis con 1-2 cc de anestésico. A través de dicho habón se realiza la infiltración subcutánea con una aguja más larga (21-G im).

Existen varias modalidades para esta técnica:

- Lineal
- Angular o en abanico
- Perifocal



Imagen 1. Patrón angular o en abanico.



Imagen 2. Patrón lineal con puntos imbricados.

Al insertar la aguja debe aprovecharse toda su longitud, inyectando el anestésico conforme se avanza o se retira la aguja. Durante el trayecto se realizarán varias aspiraciones para evitar la administración intravascular.

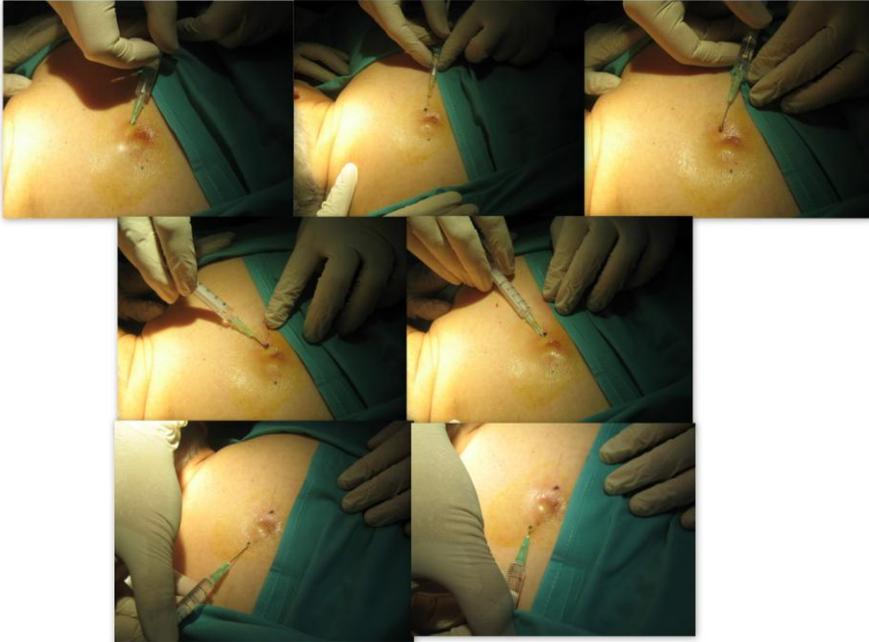


Imagen 3. Infiltración angular o en abanico.

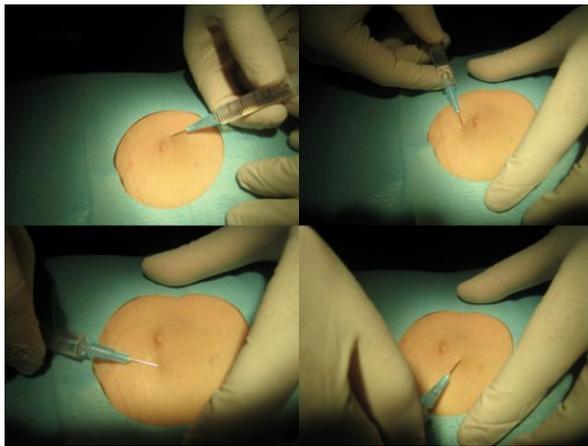


Imagen 4. Infiltración lineal con puntos imbricados.

Las heridas cutáneas limpias se infiltran inyectando dentro de sus labios, pudiendo instilar unas gotas de anestésico sobre la herida para evitar molestias. En las heridas contaminadas la infiltración será perilesional.

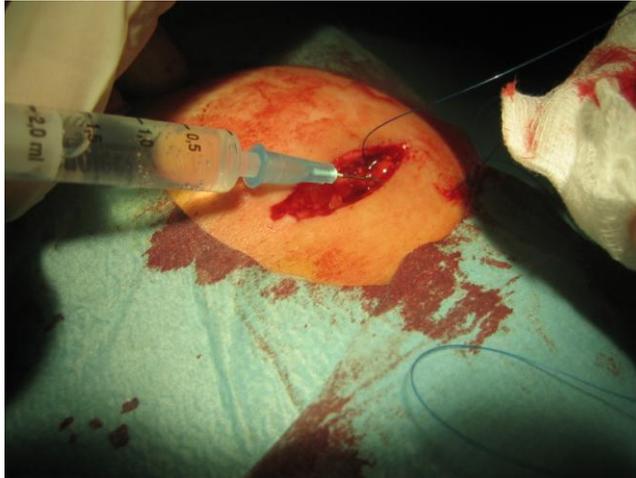


Imagen 5. Infiltración en el interior de una herida.

El tipo de aguja, la profundidad de la infiltración y la cantidad de anestésico dependerán del tipo de lesión (epidérmica, dérmica o subdérmica).

### 7.1.3 ANESTESIA LOCORREGIONAL: BLOQUEO DIGITAL

La utilizaremos para realizar intervenciones sobre los dedos de las manos y pies, mediante la infiltración de los troncos nerviosos de los mismos, anestesiaremos las zonas inervadas distalmente desde el punto de infiltración. La inervación de los dedos corre a cargo de los nervios digitales, que van por las caras laterales de los mismos.

#### **Características:**

La anestesia troncular precisa menor cantidad de anestésico para infiltrar zonas amplias y presenta una mayor duración del efecto anestésico. Por el contrario existe la posibilidad de producir daño neural (directo o tóxico) y mayor riesgo de inyección intravascular. Utilizaremos el anestésico sin vasoconstrictor.

El inicio del efecto anestésico es más lento que con la infiltración subcutánea, siendo de 10-15 minutos mínimo.

#### **Técnica:**

Mediante una aguja fina (subcutánea), perpendicular al dedo a nivel de la base de la falange proximal, inyectamos en ambas caras laterales de



- **Infección local.** Su prevención consistirá en la realización de una técnica aséptica (guantes, material estéril desechable, desinfección de piel, etc.).
- **Dolor,** se produce por la propia inserción de la aguja, por la irritación y por la distensión tisular del anestésico. Para disminuir estos efectos:
  - Intentar que la temperatura del AL esté entre 34 y 37°C.
  - Es aconsejable, si es posible, insertar la aguja en un poro de la piel y realizar la re inserción imbricada.
  - La sensación de escozor y quemazón que producen los AL al infiltrarlos se produce por irritación tisular, porque se presentan en forma de sales de hidrocloreuro con un pH de 6-6.5 aproximadamente (pH de la piel 7.3-7.4). Para disminuir la acidez de los AL, y por tanto disminuir el dolor durante la infiltración, se puede añadir al AL bicarbonato del modo siguiente:
    - Añadir una ampolla (1 ml) de bicarbonato uno molar en 9 ml del AL. Hay que tener en cuenta que precipita, por lo que esta mezcla se debe realizar inmediatamente antes de la infiltración (el uso del bicarbonato acelera el inicio del efecto de los AL).
  - Para evitar la distensión tisular, la inyección debe ser lenta e inocular el menor volumen posible.
- **Lesión nerviosa.** Es difícil de prevenir. No se debe infiltrar si al introducir la aguja se producen parestesias o dolor lancinante. En general revierten espontáneamente.
  - Parestesia secundaria a pinchazo con aguja.
  - Inyección intraneuronal del anestésico.

### **Complicaciones sistémicas de los anestésicos:**

**Es importante detectar síntomas precoces de una posible complicación sistémica a AL manteniendo “contacto verbal” frecuente con el paciente durante la intervención.**

- Hipotensión arterial.
- Síncope vaso-vagal: sin duda la complicación más frecuente.
- Reacción alérgica: son **extremadamente raras** para el grupo AMIDAS.
- Sobredosis e intoxicación: la mayor parte de las veces producida por no aspirar el émbolo de la jeringa antes de la infiltración del anestésico con o sin adrenalina.
- Parada cardio-respiratoria.

## **Prevención de las complicaciones de la AL. Recomendaciones:**

- Cuidar la asepsia y antisepsia durante el procedimiento.
- No sobrepasar las dosis máximas y usar concentraciones del 1% preferiblemente (cargar la jeringa personalmente).
- Esperar el tiempo de latencia previo a intervenir quirúrgicamente (5-10 min. y hasta 15 min. si es bloqueo nervioso).
- Preguntar por alergias (indagar sobre procedimientos dentales previos).
- Aspirar la jeringa “siempre” antes de presionar el émbolo, y presionar suavemente.
- Si en el momento de la punción apareciera un dolor intenso y generalmente irradiado es porque hemos lesionado una terminal nerviosa; en este caso, retirar un poco la infiltración perineural y continuar infiltrando en otra zona.
- Evitar hacer comentarios inapropiados que asusten al paciente y mantener siempre contacto verbal con él.

## BIBLIOGRAFÍA

ACHAR, S.; KUNDU, S. *Principles of Office Anesthesia: Part I. Infiltrative Anesthesia*. Am. Fam. Physician. 2002. Jul. 1; 66(1):91-95.  
<http://www.aafp.org/afp/2002/0701/p91.html>

ACHAR, S.; KUNDU, S. *Principles of Office Anesthesia: Part II. Topical Anesthesia*. Am. Fam. Physician. 2002. Jul. 1; 66(1):99-102.  
<http://www.aafp.org/afp/2002/0701/p99.html>

ARRIBAS, J.M.; CASTELLÓ, J.R. *Anestesia local y regional*. En: ARRIBAS, J.M. *Cirugía Menor y procedimientos en Medicina de Familia*. Jarpyo editores. Madrid, 2006. P. 257-313.

BENEYTO, F.; ORTIZ, F. *Anestesia tópica, local y bloqueos regionales*. AMF. 2009; 5 (7):394-8.

EIDELMAN, A.; WEISS, J.; BALDWIN, C.; ENU, I.; MCNICOL, E.; CARR, D. *Anestésicos tópicos para la reparación de laceraciones dérmicas* (Revision Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2011 Issue 6. Art. No.: CD005364. DOI: 10.1002/14651858.CD005364. Disponible en:

<http://www.biblioteca-cochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%203314310&DocumentID=CD005364>

GINARTE, M.; TORIBIO, J. *Complicaciones sistémicas por el empleo de anestésicos locales*. *Piel*. 2001; 16: 352-356. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/21/21v16n08a13020945pdf001.pdf>

Monográfico. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. Vol. 22, supl. 2. 1999. En: [http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/suple22\\_2.html](http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/suple22_2.html)

WALSH, A.; WALSH, S. *Local anaesthesia and the dermatologist*. *Clinical and experimental Dermatology*. 2011, 36:337-343. En: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2230.2011.04038.x/pdf>



# **CAPÍTULO V**



## TEMA 8.- MANIOBRAS QUIRÚRGICAS ELEMENTALES: TÉCNICAS QUIRÚRGICAS BÁSICAS

### 8.1. INCISIÓN EN LA PIEL

El corte de la piel se realizará mediante un solo trazo profundo y continuo. Las tentativas múltiples producen bordes de la herida irregulares, con tejidos desvitalizados que se necrosarán. Ayuda al proceso el tensar la piel de la zona con la otra mano. En diestros, el corte se realiza de izquierda a derecha.

En todo momento la hoja del bisturí se mantendrá perpendicular a la superficie cutánea para conseguir unos labios de herida paralelos que permitan un buen cierre posterior.

Las incisiones en la piel deben seguir las líneas de tensión cutáneas, para minimizar la tracción sobre la herida quirúrgica y facilitar su cierre. Si no se dispone del recordatorio gráfico (ver al final del tema: “Líneas de mínima tensión de Langers”) se puede identificar la menor tensión cutánea mediante el pellizcado de la piel de la zona en varias direcciones (se incide en la dirección en que aparezcan más arrugas). En lo posible, se seguirán para el corte: pliegues, surcos o líneas de expresión facial del paciente.

### 8.2. DISECCIÓN DE TEJIDOS

Una vez incidida la piel, la separación posterior de tejidos puede hacerse con tijeras empleadas de dos formas:

- **Dissección cortante:** sólo pueden cortarse de forma segura tejidos bien expuestos e identificados. Para ello no debe precipitarse hasta obtener una buena visión del campo: hacer hemostasia y utilizar separadores si es preciso para ello. A veces es más cómodo el corte con bisturí.
- **Dissección roma:** se introduce la tijera cerrada en los tejidos y se abre separando los mismos. Produce menos sangrado que el corte de tejidos. Puede realizarse más delicadamente con una pinza mosquito usada de forma idéntica.

### 8.3. HEMOSTASIA

Si se infiltró adrenalina junto al anestésico local, lo habitual es intervenir en un campo poco sangrante. En caso contrario debe recordarse que mantener la tranquilidad es la primera y mejor forma de asistencia de una hemorragia quirúrgica.

#### **Técnicas de hemostasia en CM:**

- Compresión: digital, con gasa montada.
- Sutura–vendaje compresivo.
- Hemostáticos (esta técnica no se suele utilizar): celulosa oxidada (Surgicel®), solución de Monsel.
- Isquemia.
- Pinzamiento-ligadura de vaso.
- Transfixión de tejidos.
- Electrocoagulación.

#### **Compresión:**

Mediante una gasa doblada se comprime la zona sangrante con paciencia (unos 5 minutos). Esta medida es suficiente en la mayoría de situaciones en CM.

Si el punto sangrante resulta profundo se comprime mediante una torunda de gasa montada en una pinza.

Si existe un plano duro subyacente (calota, etc.), la compresión con dos dedos de la piel circundante en ambos lados de la herida isquematiza el lecho sangrante permitiendo explorarlo e identificar los puntos de sangrado.

#### **Sutura:**

En la hemorragia capilar persistente, la propia sutura de la herida es un buen mecanismo de hemostasia, se exprimirá la herida al acabar con gasas y se pondrá un vendaje compresivo durante 48 horas en la zona.

#### **Hemostáticos:**

En zonas muy sangrantes, la introducción de una tira de celulosa oxidada reabsorbible (Surgicel®) antes del cierre previene la formación de hematomas. La aplicación tópica de la solución de Monsel (subsulfato férrico al 20%) es útil tras el afeitado o curetaje de lesiones, aunque tatea temporalmente la zona.

**Isquemia:**

En heridas de dedos de manos una forma sencilla de isquemizar un dedo completo consiste en enrollar el dedo de un guante de látex con la punta cortada hasta la base de la primera falange.

**Ligadura de un vaso:**

Si el sangrado se debe a un vaso arterial que no dejará isquémico un territorio terminal importante, puede pinzarse mediante un mosquito, observando que cede la hemorragia. Una vez clampado se realiza una lazada de material reabsorbible proximalmente y se retira la pinza.

**Transfixión de tejidos:**

Si no se localiza el vaso, un nudo transfixivo sobre todo el bloque de tejido sangrante es una alternativa eficaz.

**Electrocoagulación:**

Si se dispone de bisturí eléctrico se pueden coagular los vasos pinzados sin mucha destrucción de tejidos (a través de una pinza), para no afectar a la cicatrización.

#### 8.4. TÉCNICAS DE SUTURA. TIPOS DE SUTURA

**Objetivo:**

El objetivo de una sutura es aproximar dos tejidos de las mismas características, para su completa cicatrización.

Una correcta técnica de sutura requiere:

- Conseguir una buena eversión de los bordes (deben girar parcialmente hacia fuera), de no ser así la tracción cicatricial posterior produciría una antiestética cicatriz invaginada.
  - Aplicar una tensión adecuada (evitar isquemizar tejidos), no excesiva.
  - Colocar el mínimo número de puntos necesario para conseguir una buena aproximación de los bordes y evitar los espacios muertos.
  - Colocar el anudado siempre al mismo lado del tejido suturado.
- Nunca dejar el anudado encima de la herida suturada.

**Tipos de sutura:**

- Sutura discontinua
- Sutura continua
- Formas incorrectas de sutura

### Recomendaciones:

La sutura de elección en cirugía menor es el punto simple discontinuo, tanto normal como enterrado.

8.4a - Sutura discontinua:

### -Concepto:

Es aquella sutura en la que cada punto es independiente del siguiente.

### -Ventajas:

- Fácil de realizar.
- Distribuye la tensión de manera uniforme.
- Favorece el drenaje de la herida.
- Retirada de puntos fácil y cómoda.

### - Tipos:

- Punto simple.
- Punto simple con el nudo invertido (enterrado).
- Punto de colchonero ó en "U" vertical.
- Punto de colchonero ó en "U" horizontal.

### Sutura discontinua de punto simple

[\[http://www.youtube.com/watch?v=E9LstfHbYDE\]](http://www.youtube.com/watch?v=E9LstfHbYDE)

### - Técnica:

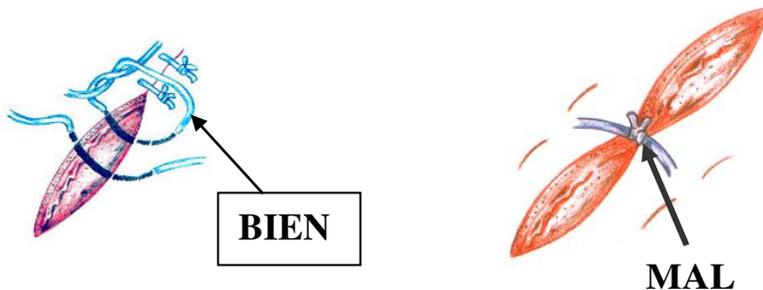


Imagen 1

- Introducir la aguja perpendicularmente a la piel y a varios milímetros del borde de la herida.
- En la puntada, abarcar la piel y una pequeña porción del tejido subdérmico.
- El punto debe ser tan ancho como profundo.

- Extraer la aguja en el borde opuesto y, procurando la eversión de los bordes, mantener la misma distancia en milímetros al borde de la herida.
- Realizar el anudado evitando ejercer excesiva tensión.
- Iniciar el cierre en el punto central de la herida a suturar y dar el mínimo de puntos necesario para conseguir la aproximación de los bordes.
- Colocar el nudo lateralmente a la incisión, pero no sobre los bordes de la herida a suturar.

**- Indicaciones:**

- Sutura de tejidos superficiales. Es el más utilizado por su sencillez y rapidez de ejecución. Es la sutura de elección en cirugía menor.

**- Material:**

- Aguja de 3/8 de sección triangular e hilo de sutura no reabsorbible.

**- Ventajas:**

- Técnica rápida y de sencilla ejecución.

**Sutura discontinua de punto invertido**

**- Técnica:**

- Similar al punto simple, pero el nudo queda en profundidad.
- Introducir la aguja en el tejido celular subcutáneo de la parte proximal de la incisión o corte y en sentido de abajo arriba.
- En el borde opuesto, introducir la aguja de arriba abajo.
- Realizar dos nudos en sentido opuesto y cortar los hilos al ras del nudo. El nudo quedará con los cabos hacia abajo para no interferir en las suturas superiores.

**- Indicaciones:**

- Cierre del tejido celular subcutáneo, para disminuir la tensión y oblitera espacios muertos.

**- Material:**

- Aguja de 3/8 de sección triangular e hilo de sutura de material reabsorbible.

**- Ventajas:**

- No deja espacios muertos.

- Aproxima los bordes de la herida con baja tensión.
- Es pequeño el riesgo de posteriores aperturas de la herida.



Imagen 2

**Sutura discontinua de punto en "u" vertical (de colchonero)**  
[\[http://www.youtube.com/watch?v=lnW-gexFvIk&feature=related\]](http://www.youtube.com/watch?v=lnW-gexFvIk&feature=related)

**- Técnica:**

- Introducir la aguja a 2 mm del borde de la herida, abarcando piel y parte del tejido subcutáneo.
- En el borde opuesto, introducir la aguja en tejido celular subcutáneo y extraer a 2 mm del borde de la herida.
- En el mismo lado que el anterior, introducir de nuevo la aguja a 6 mm del borde y coger mayor porción de tejido subcutáneo en profundidad.
- Extraer la aguja por el borde opuesto a unos 6 mm de la herida y realizar el anudado.

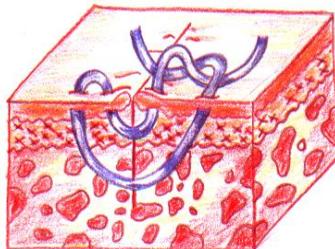


Imagen 3

- **Indicaciones:**
  - Suturas de piel donde exista una tensión considerable o para conseguir una mejor eversión de los bordes de la herida (palmas, plantas, espalda).
- **Material:**
  - Aguja de 3/8 de sección triangular e hilo de sutura no reabsorbible.
- **Ventajas:**
  - Disminuye la tensión en la línea de enfrentamiento.
  - Consigue una buena eversión de los bordes.

### **Sutura discontinua de punto en "u" horizontal (de colchonero)**

- **Técnica:**
  - Introducir la aguja a 6 mm del borde de la herida, abarcando piel y parte del tejido subcutáneo y sacarla en el borde opuesto a la misma distancia. En el borde opuesto, volver a introducir la aguja a algunos milímetros de distancia de la salida anterior y en paralelo a la incisión.
  - Sacar la aguja a la misma distancia en el borde inicial y anudar.
- **Indicaciones:**
  - Suturas de piel donde exista una tensión considerable o para conseguir una mejor eversión de los bordes de la herida (palmas, plantas, espalda).
- **Material:**
  - Aguja de 3/8 de sección triangular e hilo de sutura no reabsorbible.
- **Ventajas:**
  - Disminuye la tensión en la línea de enfrentamiento.
  - Consigue una buena eversión de los bordes.

### **Sutura continua intradérmica**

[\[http://www.youtube.com/watch?v=ssV-pafLiKE\]](http://www.youtube.com/watch?v=ssV-pafLiKE)

- **Técnica:** Introducir la aguja a uno y otro lado de la herida en tejido intradérmico, en forma de zig-zag, sin salir a tejido superficial, tan sólo al principio y al final para relajar el anudado.

- **Indicaciones:**



Imagen 4

- Sutura de heridas lineales superficiales y que no soportan tensión, donde la sutura deba permanecer mucho tiempo (más de 15 días). No realizar en zonas pilosas.

- **Material:**

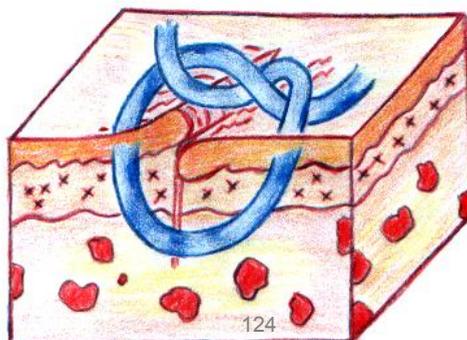
- Aguja de 3/8 de sección triangular de material no reabsorbible o reabsorbible.

- **Ventajas:**

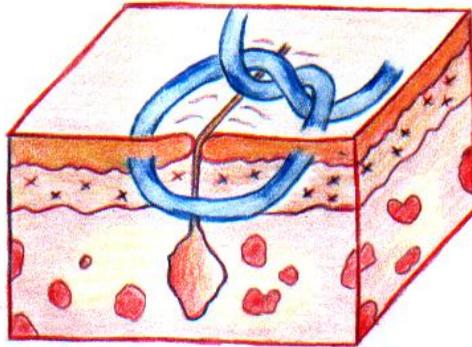
- Resultado estético excelente. No existen marcas en la superficie de puntos.
- Efectuada correctamente da buenos resultados.

8.4c – Tipos incorrectos de sutura:

- Evitar montar un borde de la incisión o herida sobre el otro.



- Evitar producir espacios muertos al realizar la sutura de los bordes.



Evitar producir inversión de los bordes, disminuyendo tensión en la sutura.

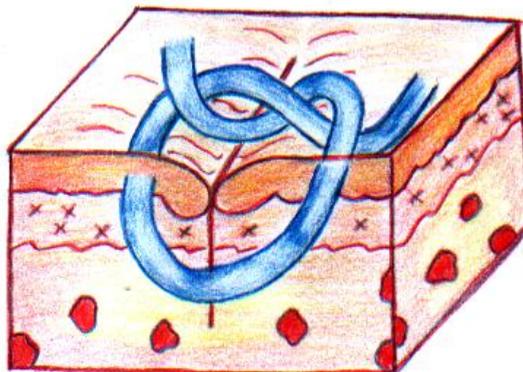


Imagen 5, 6 y 7

### 8.5. TÉCNICAS DE ANUDADO

Cualquiera que sea la técnica de sutura, el anudado final puede realizarse:

- Con instrumental: se realiza con el porta, con doble vuelta del cabo sobre el porta en la primera lazada y posteriormente, al menos dos lazadas sencillas.

- Manual: con las manos. Existen múltiples técnicas de anudado que se pueden revisar en manuales quirúrgicos. (Kirk, R.M., *Técnicas quirúrgicas básicas*. Ed. Jims, 1975).

[\[http://www.youtube.com/watch?v=SkduwtSFMRw\]](http://www.youtube.com/watch?v=SkduwtSFMRw)

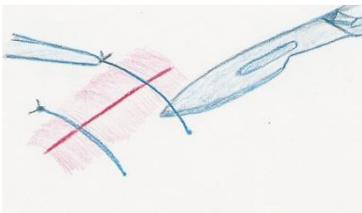
[\[http://www.youtube.com/watch?v=w0b7XOSDkps\]](http://www.youtube.com/watch?v=w0b7XOSDkps)

## 8.6. RETIRADA DE LOS PUNTOS

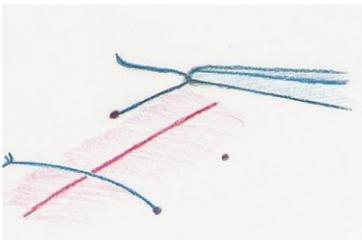
La retirada de puntos se decidirá de acuerdo a dos requerimientos opuestos:

- A mayor tiempo de sutura es más posible la reacción inflamatoria al material con peor resultado estético (marcas cutáneas cruzadas o *cross-stitch*).
- A menor tiempo de sutura es más probable la reapertura o dehiscencia de la herida quirúrgica, sobre todo en zonas de mayor tensión cutánea.

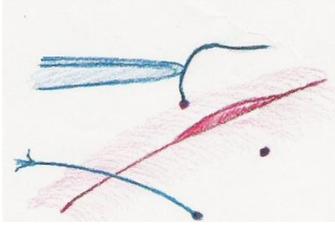
Aunque se debe individualizar cada caso, se sugiere una referencia general práctica. Si tras el período recomendado existen dudas, se pueden retirar puntos alternos y citar de nuevo al paciente a las 48 h.



Retirada de puntos



Retirada correcta



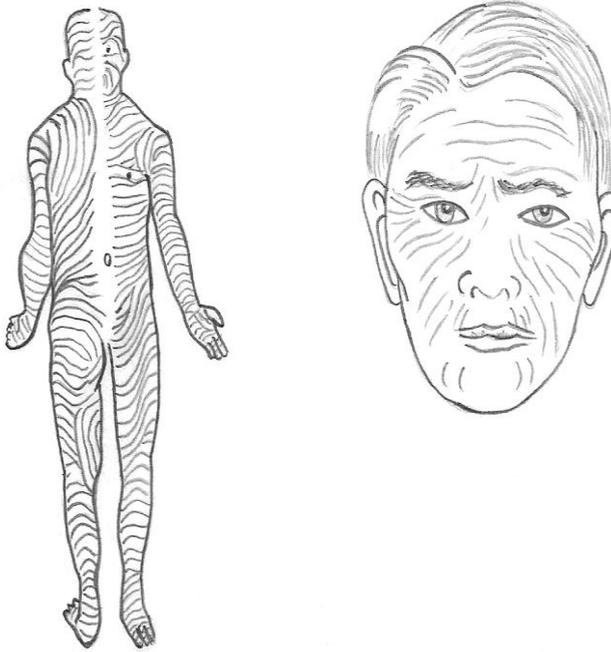
Retirada incorrecta  
Imagen 8, 9 y 10

### 8.7. NORMAS GENERALES PARA OBTENER BUENOS RESULTADOS EN LAS HERIDAS

- Manipular los tejidos cuidadosamente, utilizando instrumentos finos y atraumáticos.
- Hemostasia correcta con electrocirugía o con ligaduras. Realizar las ligaduras con hilos absorbibles de pequeño calibre, intentando abarcar sólo las ramas vasculares.
- Suturar plano a plano para evitar que queden cavidades virtuales y la consiguiente formación de seromas y hematomas.
- Afrontar bien los bordes de la herida procurando que queden algo evertidos para evitar cicatrices deprimidas.
- No apretar en exceso los puntos de sutura para evitar la isquemia.
- Evitar tensiones. Se consigue realizando incisiones paralelas a las líneas de mínima tensión cutánea. Si es necesario se efectuará despegamiento por disección de los planos profundos para poder coaptar los bordes de las heridas.

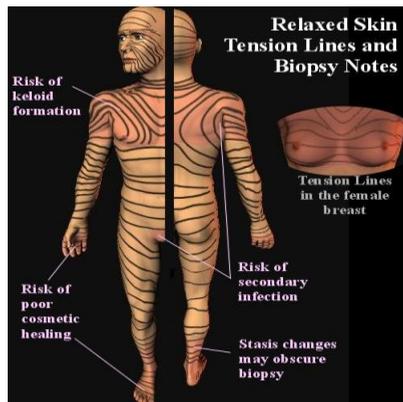
INDICACIÓN DE TIPO DE SUTURA Y TIEMPO DE PERMANENCIA DE PUNTOS				
Región anatómica	Sutura cutánea	Sutura subcutánea	Retirada de puntos	
			Adultos	Niños
Cuero cabelludo	Grapas /Seda 2/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	7-9	6-8
Orejas	Monofilamento 4/0-5/0 Seda 4/0-5/0		4-5	3-5
Fronte/resto de la cara	Monofilamento 4/0-5/0	Vicryl® o Dexon® 4/0	4-6	3-5
Cuello	Seda 4/0-5/0			
Tronco/abdomen	Monofilamento 3/0-4/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	7-12	7-9
Espalda	Monofilamento 3/0-4/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	12-14	11-13
Extremidad superior/mano	Monofilamento 4/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	8-10	7-9
Extremidad inferior	Monofilamento 3/0	Vicryl® o Dexon® 3/0	8-12	7-10

## Líneas de Langhers



Actualmente se consideran de interés para el diseño de las incisiones cutáneas programadas, con vistas a obtener el mejor resultado estético las denominadas: Relaxed Skin Tension Lines (Lineas de tensión en la piel relajada)

Aunque su diseño es muy parecido parece ser que pueden ofrecer mejor resultado estético que las Líneas de Langhers. Son paralelas a los haces de colágeno dérmico y perpendiculares a la contracción muscular.



## BIBLIOGRAFÍA

ARRIBAS BLANCO, J.M. *Cirugía menor y procedimientos en medicina de familia*. Madrid; Jarpyo Editores S.A. 2ª edición. 2000.

DOMÍNGUEZ ROMERO, M.; GALIANA MARTÍNEZ, J.A.; PÉREZ VEGA, F.J. *Manual de cirugía menor*. Madrid. Aran Ediciones S.L. 2002.

PORTALES CUBELLS, C.; VILLALOBOS TALERO, J.M. *Guía Práctica de Suturas*. Gomez Ediciones. 1996.

BASHIR, A. ZIKRIA. *Manual de Nudos Quirurgicos*. Ethicon, 1996.

SELVA OTAOLAURRUCHI, J.; SASTRE LORCA, J.J. *Manual de suturas*. Murcia. Ed. Lorca Marín, S.A. 1991.

WILHELMI BJ, BLACKWELL S J, PHILLIPS L G. Langer's Lines: To Use or Not to Use. *Plastic & Reconstructive Surgery*.1999.104 (1):208-14



# **CAPÍTULO VI**



## **TEMA 9.- ESCISIÓN-BIOPSIA DE PIEL Y MUCOSAS: TÉCNICAS**

La biopsia de piel es una técnica sencilla que consiste en la obtención de material para realizar su estudio histopatológico. La realización de biopsias diagnósticas sólo está justificada ante la persistencia de dudas tras agotar las posibilidades de diagnóstico clínico.

Es esencial seleccionar la lesión y sitio apropiado para la biopsia. Suele ser mejor tomar biopsias de lesiones primarias y, preferiblemente, de una lesión bien desarrollada antes que de una que se está iniciando o de una en involución, ya que una lesión totalmente constituida nos dará mayor información (a excepción de las dermatosis vesículo-ampollosas, en las que se requiere una ampolla de menos de 24 horas de evolución).

El material requerido podrá variar según se pretenda obtener una muestra parcial o total de la lesión, y estará condicionado por la localización y tamaño de la misma.

- Biopsia parcial (una zona de la lesión): se reserva para lesiones de localización y acceso difícil o bien para lesiones de gran tamaño. Debe tenerse en cuenta que este procedimiento aportará solamente datos parciales, aunque en muchas ocasiones suficientes para establecer un plan terapéutico.
- Biopsia total (extirpación de la lesión completa): cuando la lesión, por su pequeño tamaño, fácil acceso y reparación, puede ser extirpada totalmente con facilidad, es recomendable proceder en un solo tiempo, posibilitándose así el estudio microscópico de la pieza completa. El procedimiento más habitual es la exéresis en huso con bisturí.

La biopsia permite llegar al diagnóstico de diversos procesos locales (tumoraes, inflamatorios, etc.) y, a veces, enfermedades sistémicas (vasculitis, etc.).

En ocasiones, puede ser un procedimiento también terapéutico, ya que permite eliminar pequeñas lesiones de forma completa.

La biopsia exclusivamente diagnóstica, en general, y salvo las excepciones que se comentarán más adelante (nevus atípicos o displásicos, etc.), debe ser una indicación del dermatólogo.

## 9.1. TIPOS DE BIOPSIA CUTÁNEA

### **Escisión fusiforme:**

Es una técnica que permite no sólo un diagnóstico y tratamiento simultáneos, sino también una sutura de cierre técnicamente sencilla y con resultados cosméticos muy buenos ya que evita los pliegues periféricos y permite un cierre sin tensión. Su diseño, en forma de huso, debe asumir un margen de seguridad en la superficie y en la profundidad (todos los planos de la piel) de la lesión.

### **Indicaciones:**

Es el procedimiento idóneo para eliminar las lesiones dermatológicas más habituales como los nevos, dermatofibromas, fibroma blando, quistes o carcinoma basocelular, entre otras.

### **Procedimiento:**

1. Diseño de la escisión: se dibuja una elipse cutánea que incluya la lesión, cuyo eje mayor debe medir tres veces el diámetro transversal. El ángulo de sus extremos no ha de ser mayor de 30° para evitar en la sutura la aparición de “orejas de perro”. Ha de existir un margen entre la lesión y el borde cutáneo de la incisión de al menos 2mm. El eje mayor del huso respetará las líneas de tensión cutáneas.

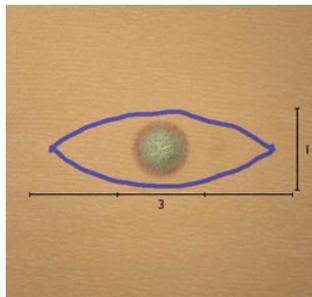


Imagen 1

2. Preparación del campo quirúrgico: rasurado, limpieza y antisepsia.
3. Infiltración anestésica en sábana, abarcando todo el borde de la incisión y el tejido que se va a disecar. En el diseño fusiforme está indicada de forma prioritaria la infiltración angular pinchando desde dentro del huso, para así producir el menor traumatismo y lesión a la piel del paciente.

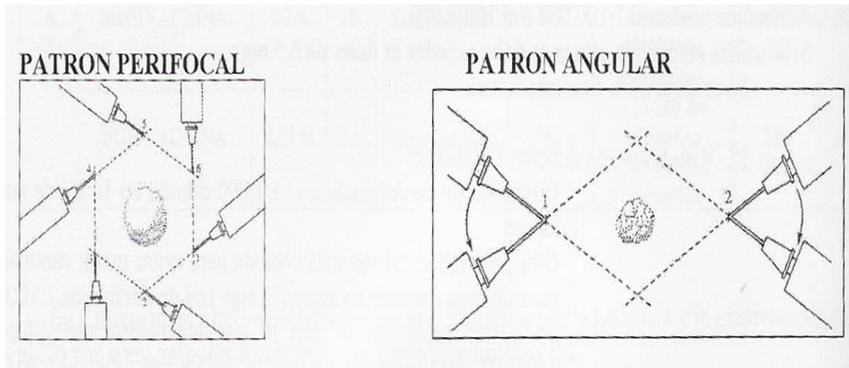


Imagen 2

4. Incisión cutánea superficial con la punta del bisturí a lo largo de todo el huso que se va a extirpar, tensando la piel, afectando a toda la profundidad para evitar bordes irregulares. La incisión se hace dando un corte limpio, no serrando, cogiendo el mango del bisturí como un lápiz, traccionando con los dedos de la mano no dominante, siguiendo la línea pintada del diseño.

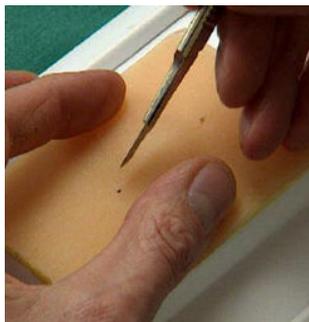


Imagen 3

5. Escisión en bloque hasta la hipodermis: incisión profunda en forma de cuña, con el filo del bisturí, hasta alcanzar la hipodermis (la lesión puede extenderse por debajo del margen profundo), traccionando el tejido con mosquito o pinzas con dientes. Una alternativa de tracción es con gancho o con hilo de sutura. Completada la disección, se elimina la lesión en bloque. Hay que tener cuidado al utilizar las tijeras para cortar por riesgo de dañar estructuras "a ciegas".

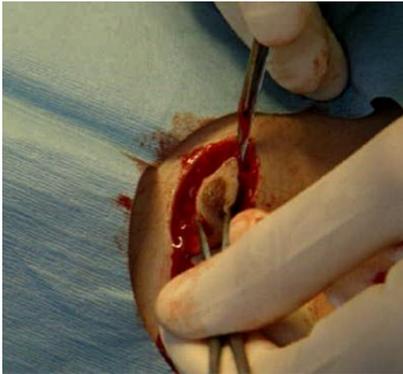


Imagen 4

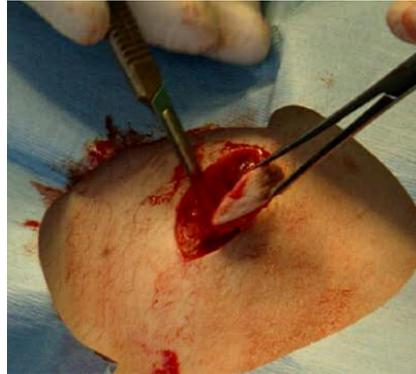


Imagen 5

6. Hemostasia de la zona quirúrgica con presión digital o bisturí eléctrico, en algún caso ayudándose de clampaje con mosquito de algún vaso sangrante de pequeño calibre y, en su caso, ligadura selectiva del vaso con sutura reabsorbible (tener cuidado de no clampar o ligar ramas nerviosas que puedan ir junto a los vasos).
7. Preparar la herida quirúrgica para el cierre: se ha de valorar el grado de resistencia al cierre de la herida, para evitar la isquemia de los bordes. Si fuese preciso, se practicará disección subcutánea de todo el margen de la herida: disección de la unión dermo-grasa con bisturí inicialmente (el nivel de disección más frecuente debe ser para la cara y el cuello, el correspondiente a la unión entre la dermis y el tejido subcutáneo; para el cuero cabelludo, el plano subgaleal, y para el tronco y las extremidades, el correspondiente a la unión entre la fascia superficial y la profunda) y después con disección roma con tijeras de disección o mosquito ayudándose con gancho o pinzas de Adson con dientes.
8. Sutura de la herida por planos: la sutura del plano profundo se realiza con sutura reabsorbible, dando puntos invertidos con nudo enterrado y la sutura superficial de la epidermis con sutura no reabsorbible (elección de la sutura según zonas). Es importante conseguir la eversión de los bordes de la herida. El número de puntos dependerá de la tensión de la herida, el grosor del hilo y el tipo de cierre.
9. Limpieza de la zona y colocación de un apósito estéril.
10. Introducción de la pieza en formol para su envío a anatomía patológica.

[\[http://www.youtube.com/watch?v=2MHRUOiynX8\]](http://www.youtube.com/watch?v=2MHRUOiynX8)

### **Punch biopsia o biopsia en sacabocados:**

Es un procedimiento extremadamente sencillo que, prácticamente en todos los casos, obtiene una cantidad suficiente de tejido para el estudio histopatológico. Consigue una muestra de piel que profundiza hasta la hipodermis, lo que permite evaluar el alcance del tejido afectado.

Los punzones para biopsia o sacabocados son unos instrumentos circulares con una punta cortante de forma cilíndrica afilada y un mango. Se comercializan en tamaños que varían de 2 a 8 mm de diámetro. El sacabocados de 4 mm es el más utilizado, ya que las muestras para biopsia obtenidas con sacabocados de 6 a 8 mm tienden a contener un cono de excesivo tejido (“en oreja de perro”) en los bordes durante la reparación subsiguiente de la herida. La obtención de una muestra menor de 4 mm de diámetro permite la confirmación histológica de un tumor, aunque a menudo es inadecuada para establecer el diagnóstico de un proceso inflamatorio.

[\[http://www.medexsupply.com/popup\\_image.php?plD=2\]](http://www.medexsupply.com/popup_image.php?plD=2)

### **Indicaciones:**

La biopsia en sacabocados está indicada en las lesiones superficiales (queratosis seborreica, queratosis actínica, liquen plano,...), así como en dermatosis inflamatorias (liquen plano, psoriasis, dermatitis por contacto,...).

### **Procedimiento:**

1. Desinfección de la zona.
2. Anestesia local hasta la dermis profunda.
3. Tensar perpendicularmente a las líneas de tensión la piel que rodea la lesión, lo que permitirá que la incisión sea discretamente fusiforme y un cierre con sutura más fácil utilizando la zona de menos diámetro.
4. Insertar perpendicularmente el sacabocados circular. Presionar firmemente hacia abajo en la zona de corte con un movimiento giratorio hasta que se penetra suficientemente en el tejido subcutáneo, retirando posteriormente (si la incisión se crea sólo hasta la zona media de la dermis, el tejido será más difícil de extraer y la herida curará más despacio con un resultado estético menos satisfactorio).  
[\[http://www.dermatologia.cat/images/grans/biopsia1.jpg\]](http://www.dermatologia.cat/images/grans/biopsia1.jpg)
5. Sujetar y levantar suavemente la muestra con ayuda de unas pinzas, sin aplicar demasiada presión. Cortar la base con una tijera o una hoja de escalpelo con la mayor profundidad posible en la grasa.

6. Introducir el tejido en formol neutro tamponado al 10%.
7. Hemostasia, para la que suele ser suficiente una simple presión.
8. Sutura del defecto elíptico.

[\[http://www.youtube.com/watch?v=gd7j-wYwryY\]](http://www.youtube.com/watch?v=gd7j-wYwryY)

### **Biopsia por afeitado (*shaving*):**

Consiste en realizar una sección (con bisturí del nº15) paralela a la superficie cutánea de la lesión mediante un corte tangencial. El sangrado suele ser mínimo, y no precisa sutura posterior, por lo que los resultados estéticos son muy buenos.

### **Indicaciones:**

Esta técnica es útil para obtener una muestra o extirpar crecimientos benignos exocíticos superficiales de la epidermis (queratosis seborréicas, acrocordones, fibromas péndulos,...) o localizadas en las regiones de superficie convexa (pabellón auricular, nariz). Las muestras de las lesiones sospechosas de ser un melanoma o una lesión inflamatoria no se deben obtener mediante afeitado.

### **Procedimiento:**

1. Limpiar y anestesiar la zona.
2. Si es necesario obtener un margen sustancial de tejido alrededor y por debajo de la lesión, la muestra se tomará inmediatamente después de la inyección de la anestesia, cuando el tejido aún está elevado por la inyección del líquido. El tejido se obtiene con un movimiento tangencial (horizontal) de "afeitado" con una hoja de bisturí nº15.

[\[http://piel-l.org/libreria/wp-content/uploads/2010/10/10-Biopsia-jh\\_img\\_10.jpg\]](http://piel-l.org/libreria/wp-content/uploads/2010/10/10-Biopsia-jh_img_10.jpg)

[\[http://piel-l.org/libreria/wp-content/uploads/2010/10/10-Biopsia-jh\\_img\\_11.jpg\]](http://piel-l.org/libreria/wp-content/uploads/2010/10/10-Biopsia-jh_img_11.jpg)

3. Hemostasia mediante compresión.
  4. Introducir tejido en formol para estudio histopatológico.
- [\[http://www.youtube.com/watch?v=nbdmmukko4s&feature=related\]](http://www.youtube.com/watch?v=nbdmmukko4s&feature=related)

### **Curetaje:**

Es una técnica quirúrgica simple que consiste en "raspar" o enuclear, mediante una cucharilla o cureta diferentes tipos de lesiones cutáneas superficiales.

La cureta, un instrumento cortante en forma de asa circular u ovalada con un mango, tiene distintas formas y tamaños.

<http://www.mevesur.com/cureta-auricular-buck-roma-pi-720.html?osCsid=8>

<http://www.richter.com.br/imgs/gd/R-802-14-4.jpg>

Una biopsia por curetaje es el procedimiento menos satisfactorio para el examen histopatológico, porque se obtiene un material superficial escaso y se pierde la arquitectura del tejido.

**Indicaciones:**

El curetaje es una técnica sencilla y útil para eliminar lesiones cutáneas benignas como verrugas, moluscos, milios y queratosis. Combinado con la electrocoagulación, también es efectivo para el tratamiento del carcinoma basocelular.

**Procedimiento:**

1. Limpiar la zona con alcohol.
2. La anestesia no siempre es necesaria. La anestesia puede ser más dolorosa que el propio procedimiento quirúrgico de extracción de lesiones como queratosis seborreica, molusco y milios. Si se usa la anestesia se debe esperar hasta que la inflamación haya disminuido o remitido, porque es difícil raspar el tejido esponjoso.
3. Aplicar el borde cortante de la cureta en las lesiones y extraer el tejido de un golpe firme, rápido y hacia abajo. La primera parte del tejido extraído estará relativamente intacta y se enviará para estudio anatomopatológico si está indicado. Raspar bien los bordes de la lesión.
4. Para la hemostasia el uso de presión sola consigue los mejores resultados estéticos.

<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS TIPOS DE BIOPSIAS DE PIEL Y SU INTERÉS ANATOMOPATOLÓGICO.</b>		
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>VENTAJAS</b>	<b>INCONVENIENTES</b>
Escisión fusiforme	-Permite obtener lesiones enteras (incluyendo los márgenes deseados), siendo por tanto curativa en muchos casos. -Permite biopsiar elementos vesículo-ampollosos. -Permite alcanzar la hipodermis, con lo que pueden valorarse reacciones vasculares o inflamatorias.	-Requiere sutura directa.
Punch-biopsia	-La de 4-6 mm suele proporcionar suficiente material. -La herida puede no precisar sutura. -El tejido queda protegido dentro del cilindro, con lo que la manipulación es mínima.	-No permite obtener cantidad suficiente de tejido celular subcutáneo. -En las lesiones cavitadas (pústulas, vesículas, ampollas) produce un “batido de epidermis” y secreciones.

Biopsia por afeitado ( <i>shaving</i> )	-De elección en lesiones pediculadas.	-La muestra no incluye la dermis por lo que no permite valorar reacciones inflamatorias de ésta. -No permite distinguir entre un queratoacantoma y un carcinoma espinocelular.
Curetaje	-Permite extirpar algunas lesiones superficiales (molluscum, queratosis).	-El material se deforma y pierde la arquitectura. -Las muestras son muy superficiales. -No indicado en lesiones sospechosas de ser premalignas o malignas.

## 9.2. CONSEJOS GENERALES PARA LAS BIOPSIAS

- Obtener la firma de un consentimiento informado.
- Explicar al paciente que tras el resultado de la biopsia puede estar indicada la exéresis completa de la lesión.
- Limpiar la zona a biopsiar con clorhexidrina o povidona yodada (esta última puede enmascarar el borde de la lesión).
- Marcar la zona a escindir antes de su distorsión al infiltrar el anestésico local, como ya se comentó en el apartado correspondiente.
- Infiltrar anestésico local alrededor de la lesión y no en ésta, porque se alteran los tejidos y esto interfiere con el diagnóstico microscópico.
- Márgenes de resección (importante en relación con la biopsia-escisión). En las lesiones supuestamente benignas, los márgenes serán tan estrechos como sea posible (aproximadamente 2 mm). Si existe mínima sospecha de premalignidad, hay que garantizar como mínimo 2 mm.
- Las muestras se remitirán en un recipiente adecuado con formol al 10%.

Deberá existir una adecuada coordinación con el servicio de anatomía patológica para garantizar la circulación de las muestras (volantes de solicitud, transporte de las muestras, recepción de informes,...).

## TIPOS DE BIOPSIA CUTÁNEA

<b><i>CARACTERÍSTICAS DE LOS TIPOS DE BIOPSIAS DE PIEL Y SU INTERÉS ANATOMOPATOLÓGICO.</i></b>		
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>VENTAJAS</b>	<b>INCONVENIENTES</b>
Escisión fusiforme	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Permite obtener lesiones enteras (incluyendo los márgenes deseados), siendo por tanto, curativa en muchos casos.</li> <li>-Permite biopsiar elementos vesículo-ampollosos.</li> <li>-Permite alcanzar la hipodermis, con lo que pueden valorarse reacciones vasculares o inflamatorias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Requiere sutura directa.</li> </ul>
Punch-biopsia	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La de 4-6 mm suele proporcionar suficiente material.</li> <li>-La herida puede no precisar sutura.</li> <li>-El tejido queda protegido dentro del cilindro, con lo que la manipulación es mínima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No permite obtener cantidad suficiente de tejido celular subcutáneo.</li> <li>-En las lesiones cavitadas (pústulas, vesículas, ampollas) produce un “batido de epidermis” y secreciones.</li> </ul>
Biopsia por afeitado (Shaving)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-De elección en lesiones pediculadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La muestra no incluye la dermis por lo que no permite valorar reacciones inflamatorias de ésta.</li> <li>-No permite distinguir entre un queratoacantoma y un carcinoma espinocelular.</li> </ul>
Curetaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Permite extirpar algunas lesiones superficiales (Molluscum, queratosis).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El material se deforma y pierde la arquitectura.</li> <li>-Las muestras son muy superficiales.</li> <li>-No indicado en lesiones sospechosas de ser premalignas o malignas.</li> </ul>

## BIBLIOGRAFÍA

ARNDT, K.; HSU, J. *Manual de tratamiento de las enfermedades dermatológicas*. 7ª ed. [s.l.]: lippincott williams & wilkins, 2007. pp. 245-249.

ARRIBAS BLANCO, J.M. *Cirugía Menor y Procedimientos en Medicina de Familia*. 2ª ed. Jarpyo Editores, S.A. Madrid, 2000.

ARRIBAS BLANCO, J.M.; CASTELLÓ FORTET, J.R.; SÁNCHEZ OLASO, A.; RODRÍGUEZ PATA, N. *Cirugía Menor y procedimientos en la consulta del centro de salud. semergen* [en línea] 2001, vol. 27, nº 7. [Fecha de consulta: enero 2012].

Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es/revistas/semergen-medicina-general--familia-40/cirugia-menor-procedimientos-consulta-centro-salud-13017056-tema-central-cirugia-menor-i-2001>

BALIBREA, J.L. *Patología Quirúrgica*. Marbán Libros, S.L. Madrid, 2002. Vol. 1. pp. 503-504.

CASTELLÓ, J.R.; ARIBAS, J.M.; FERNÁNDEZ-CAÑADAS, S.; RODRÍGUEZ, N. *Técnicas de cirugía para extirpar lesiones superficiales: escisión fusiforme*. Videorevista de cirugía menor [en línea]. Vol. 1, nº 1. [Fecha de consulta: enero 2012]. Disponible en: <http://www.videorevista.com/procedimientos1.htm>

# **CAPÍTULO VII**



## TEMA 10.- CIRUGÍA DESTRUCTIVA DE LESIONES SUPERFICIALES: CRIOCIRUGÍA

La criocirugía es un procedimiento terapéutico físico por el que se destruyen de forma efectiva y controlada cierto tipo de lesiones mediante una rápida aplicación de frío a temperaturas bajo cero. Es un procedimiento rápido, sencillo y económico que permite tratar eficazmente determinadas lesiones dermatológicas en la propia consulta.

Una serie de características convierten a la criocirugía en una técnica ideal para su empleo en atención primaria:

- Técnica muy estandarizada y fácil de adquirir con un breve aprendizaje.
- Ejecución rápida y sencilla que consume muy poco tiempo de consulta.
- Alta eficacia en patologías seleccionadas, con escasas complicaciones y buenos resultados estéticos.
- Bien tolerada por el paciente por ser poco o nada dolorosa, con sencillos cuidados posteriores y rápida curación.

### 10.1. EFECTO CRIOBIOLOGICO

#### 1.1.- Mecanismo de acción

El mecanismo de acción de la crioterapia se produce en tres fases: transferencia de calor, daño celular e inflamación.

**Transferencia de calor.**- Es un principio físico elemental que cuando dos cuerpos se ponen en contacto el más caliente transfiere su calor al más frío. Si aplicamos sobre la piel un agente criógeno como el nitrógeno líquido, que tiene una temperatura de ebullición de  $-196^{\circ}\text{C}$ , se produce una rápida transferencia de calor desde la piel al nitrógeno, lo que ocasiona una casi inmediata evaporación del mismo y un rápido enfriamiento y congelación de la piel.

**Daño tisular.**- El ciclo de congelación de una lesión ocasiona una serie de perturbaciones a nivel celular y vascular que ocasionan su destrucción.

- A nivel celular, el agua se transforma en cristales de hielo que provocan ruptura de la membrana celular, desnaturalización de las lipoproteínas y alteraciones metabólicas. Cuando la congelación se realiza lentamente se produce la formación de **hielo extracelular** lo que da lugar a un

aumento de la concentración de electrolitos y cambios en el gradiente osmótico que ocasiona una **deshidratación intracelular** y al final un daño irreversible de las membranas celulares y los componentes intracelulares. Cuando la congelación se realiza de una manera rápida se forma **hielo intracelular** que ocasionará directamente la muerte celular. Cuanto mayor sea el tamaño de los cristales de hielo formados, mayor será el daño ocasionado. Si se produce una descongelación lenta los cristales de hielo de pequeño tamaño pueden recrystalizarse y dar lugar a cristales de mayor tamaño, más nocivos. Por ello, para conseguir la mayor efectividad, la lesión debe congelarse rápidamente y descongelarse lentamente, aumentando el efecto letal si se realizan varios ciclos de congelación/descongelación (Imagen 1).

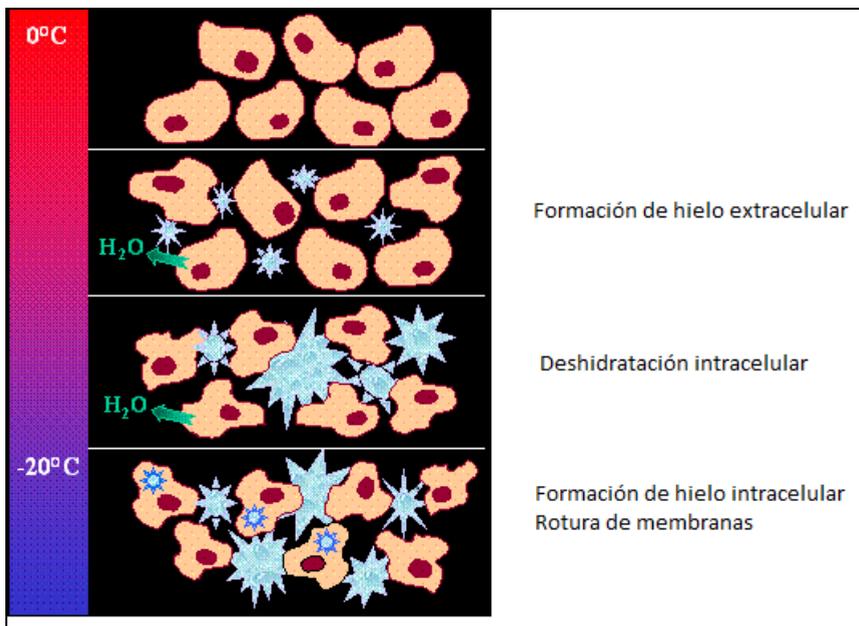


Imagen 1: Efecto del frío a nivel celular

- A nivel vascular, en la microcirculación se produce una vasoconstricción seguida de vasodilatación, alteraciones endoteliales, aumento de la permeabilidad capilar con extravasación de líquido, hemoconcentración y formación de trombos, isquemia y necrosis tisular. Los vasos de mayor calibre, aunque sufran alguna alteración en sus capas, no se ven alterados de manera significativa.
- A nivel de los nervios periféricos, puede producirse una cierta lesión del tejido conectivo perineural que no suele tener consecuencias significativas. Unos doce días tras la congelación se inicia la revitalización, y puesto que

las células del ganglio no se dañan, la constitución y función normal del nervio se logra aproximadamente a los 30 días.

**Inflamación.**- En última instancia se producen fenómenos inflamatorios en respuesta al daño tisular, que se manifiestan como eritema y edema, que contribuyen al efecto lesivo.

## 1.2.- Efectos clínicos

Como resultado de la criocirugía se producen una serie de cambios secuenciales en la piel:

- **Congelación.**- Lo primero que se observa tras la aplicación del criógeno es la congelación del tejido tratado, que se manifiesta como una bola de hielo, dura a la palpación, con distintas temperaturas en forma de ondas isotérmicas. La zona en que se alcanza una temperatura inferior a  $-20^{\circ}\text{C}$ , abarca 2.0-3.5 mm desde el borde externo del área congelada hacia el interior. Por tanto, a partir de la extensión del área superficial congelada podemos calcular cuándo se ha conseguido la congelación adecuada de la lesión. Según este fenómeno, la profundidad de la congelación es igual a la extensión lateral de la congelación (Imagen 2).

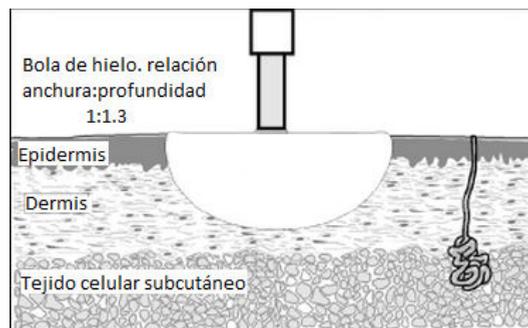


Imagen 2: Extensión de la congelación

- **Urticarización.**- Debido a la liberación de histamina a nivel local, durante unos minutos puede producirse una lesión urticariforme.

- **Edema.**- Secundario a los cambios en la microcirculación. Suele alcanzar su máxima expresión a las 12-24 horas de la aplicación.

- **Vesiculación.**- Se produce un despegamiento de la unión dermo-epidérmica que dará lugar, aproximadamente a las 24 horas, a una ampolla serosanguinolenta que se puede romper espontáneamente a las 48 horas sin dejar cicatriz posterior, ya que la membrana basal

permanece intacta. Podría formarse una costra que desaparece gradualmente durante los días siguientes.

- **Renovación tisular.**- Tras la inicial necrosis tisular se producirá una regeneración a partir de los tejidos sanos adyacentes. Buena parte de la matriz del tejido fibroelástico y del colágeno se mantiene después de la criocirugía, lo que permite la formación de un nuevo tejido con poca o ninguna cicatrización.

Hay que considerar que el frío no afecta por igual a las diferentes estructuras celulares. Los melanocitos, los más sensibles, se dañan a  $-3^{\circ}\text{C}$ , los fibroblastos y las células glandulares a  $-10^{\circ}\text{C}$ , los queratinocitos a  $-30^{\circ}\text{C}$  y las células tumorales entre  $-30$  y  $-50^{\circ}\text{C}$ . por ello siempre hay que tener presente que las glándulas, las células pigmentarias y el pelo del área congelada pueden destruirse produciendo las consiguientes secuelas estéticas.

## 10.2. TIPOS Y MATERIAL NECESARIO

### 2.1. Agentes criógenos.

En AP se pueden utilizar los llamados agentes criógenos, existen 2 tipos y tienen distintas características:

- Nitrógeno líquido (NL). Es un criógeno estándar, barato y muy ampliamente experimentado. Se trata de un líquido incoloro, inodoro y no inflamable, con un punto de ebullición de  $-196^{\circ}\text{C}$ . Debe ser almacenado en contenedores especiales que eviten su rápida evaporación a temperatura ambiente, aunque provistos de una válvula de descompresión que permita cierta evaporación e impida accidentes por sobrepresión de envase.
- Mezclas criogénas de “baja congelación”. Se emplea la de dimetileter, isobutano y propano (DMEP), con la que se consigue una temperatura de  $-57^{\circ}\text{C}$ , no tan profunda como la del nitrógeno líquido, pero suficiente al menos para la destrucción de lesiones cutáneas benignas. También se comercializa en farmacias un producto de venta libre, el Criopharma®, con similar composición (dimetileter y propano) que permite la aplicación por el propio paciente siguiendo las instrucciones del fabricante.

## 2.2. Material necesario para la aplicación de los agentes criógenos (NL).

La posibilidad de poder efectuar la criocirugía en un centro de salud viene determinada en muchas ocasiones por la dificultad de mantener un circuito de suministro, almacenamiento y aplicación del NL. Del suministro se encargan empresas especializadas o se puede obtener directamente de los propios hospitales de referencia, pero además precisamos:

- **Tanque o contenedor de almacenamiento**, donde se conserva el NL durante un tiempo determinado, debido a su falta de hermeticidad antes comentada. Existen de diferentes capacidades, debiendo seleccionar el que mejor se adapte a las necesidades de cada centro. Los más prácticos para atención primaria son los de 10 litros.

Tamaño (litros)	Tiempo de conservación (semanas)	Peso en vacío (Kg)	Peso lleno (Kg)
5	1	2	10
10	7	6	14
20	11	9	26
30	16	12	38
50	18	18	52

**Tabla 1.- Capacidad contenedores**

- **Termos de depósito transitorio.**- Se trata de unos termos especiales de entre medio y un litro para el transporte del NL. El tiempo de conservación es variable, desde 12 a 48 horas, y pueden ser una solución práctica y económica para la atención primaria, cuando no se dispone de tanques de almacenamiento. Hay que advertir que no deben emplearse para este fin los termos normales de uso doméstico ya que carecen de válvulas de seguridad y pueden explotar.

**Unidades portátiles de aplicación.** Se trata de unos recipientes metálicos herméticos provistos de un mecanismo que permite pulverizar el NL de manera controlada. Constan de un termo de acero inoxidable, recubierto de una estructura de bronce y acero inoxidable, con sistema de válvula de seguridad, una boca ancha

para su llenado y un terminal de emisión accionado por un gatillo que controla la pulverización. Existen varios modelos en el mercado que tienen una capacidad de 0.3 l con una duración de unas 12 horas, y de 0.5 l que duran unas 24 horas. A él se le acoplan diversas terminales (Imagen 3). En función del tipo de lesión a tratar se le aplican diferentes sistemas de boquillas y sondas:



Imagen 3.- Unidad portátil de aplicación

- Sistemas abiertos.- Permiten la pulverización directa del NL sobre la lesión. Los hay de diversos tipos y tamaños:
  - Boquillas metálicas para la vaporización de lesiones superficiales. Tamaños: A) 1 mm; B) 0.8 mm; C) 0.56 mm; y D) 0.4 mm (Imagen 4).



Imagen 4.- Boquillas aplicadoras

- Boquillas alargadas curvas o rectas para zonas de difícil acceso (Imagen 5).

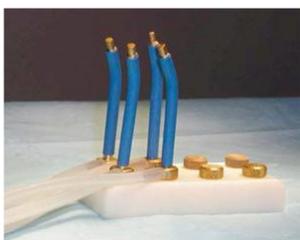


Imagen 5.- Aplicadores curvos

- Boquillas especiales para el acné.

- Boquillas con dispositivo “luer lock” que permite acoplar diversos tipos de agujas.
- Sistemas cerrados.- En ellos el NL no entra en contacto con la piel, sino que circula por el interior del dispositivo enfriando sólo la punta, que se aplica directamente sobre la lesión, con una pequeña cantidad de gel intermedia para evitar que se pegue a la misma.
  - Criosondas de 1, 2, 3 y 6 mm para pequeñas lesiones en zonas delicadas como los párpados, narinas, pabellón auricular, etc. (Imagen 6).
  - Criodos en punta para pequeños angiomas y molusco contagioso.
  - Criosondas especiales, planas, cónicas, semiesféricas, empleadas fundamentalmente para el tratamiento de tumores cutáneos (Imagen 7).



Imagen 6.- Criosonda de 2 mm



Imagen 7.- Criosondas plana y semiesférica

**Torundas de algodón.** La forma de criocirugía más elemental y accesible en AP es tocar la lesión con una torunda de algodón impregnada en NL. Las torundas se pueden fabricar manualmente enrollando una bola de algodón, no demasiado apretado, al extremo de un bastoncillo de madera, hasta conseguir un tamaño igual o algo inferior a la lesión a tratar.

- **EI DMEP** se comercializa en forma de kit de tratamiento (Histofreezer®, Histoses®) que incluye un envase del producto presurizado de 150 ml, junto con torundas de varios diámetros para su aplicación. Con un envase pueden efectuarse múltiples aplicaciones, y se conserva durante casi tres años en buenas condiciones (Imagen 8).



Imagen 8.- Aerosol DMEP con aplicadores

### 2.3.- Otros materiales

- Recipiente de plástico para llenarlo de NL y aplicarlo con torundas. Cada tratamiento requiere muy poco líquido, pero hay que considerar que se evapora rápidamente.
- Curetas para el tratamiento de las verrugas plantares (tras haber aplicado queratolíticos), moluscos y lesiones hiperqueratósicas.
- Conos de neopreno que se emplean para concentrar el chorro de NL y limitar su extensión. Pueden emplearse los conos de otoscopio.
- Protectores. Cuando se pulveriza en zonas sensibles, puede ser necesario proteger la piel de alrededor de la lesión con protectores de plástico que eviten el contacto del NL con la piel sana. Pueden utilizarse productos comercializados o fabricarlos con apósitos plásticos de uso habitual.
- Pinzas sin dientes, del tamaño adecuado, para traccionar de lesiones pediculadas, o para emplearlas como aplicadores de frío.
- Limas de un solo uso para lesiones hiperqueratósicas.
- Embudo de plástico para el llenado de la unidad de aplicación.

### 10.3. TÉCNICAS DE APLICACIÓN

La selección de la técnica crioquirúrgica a aplicar dependerá del tipo de lesión a tratar, de la experiencia y preferencias personales y en última instancia de los medios técnicos disponibles (Imagen 9).

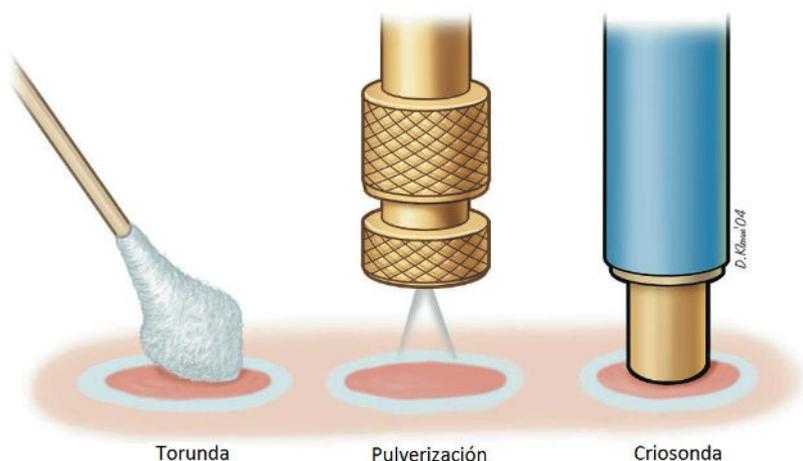


Imagen 9.- Técnicas de aplicación

#### 3.1.- Aplicación con torunda de algodón

Es el método más simple y económico de aplicación de la criocirugía, aunque sólo está indicado en lesiones muy superficiales puesto que la profundidad de congelación apenas alcanza los 2 mm y las temperaturas de congelación no suelen sobrepasar los  $-20^{\circ}\text{C}$ .

##### Materiales:

- Nitrógeno líquido suministrado en contenedor o termo.
- Recipiente desechable de plástico para verter el NL. Puede servir un vaso de plástico o similar.
- Torundas de algodón desechables del tamaño adecuado para la lesión.

##### Procedimiento:

Se vierte en el recipiente de plástico la cantidad de NL que se estime necesaria para el procedimiento, considerando la rápida evaporación a temperatura ambiente.

Se introduce la torunda durante 5-10 segundos para que se empape bien y se aplica rápidamente sobre la lesión a tratar hasta que la

superficie de la lesión se torne blanquecina y dura, lo que indica que se ha producido la congelación, y se forme un halo blanquecino de congelación perilesional de 1-3 mm, cuya extensión lateral equivale aproximadamente a la profundidad que alcanza la zona congelada.

Mantendremos la congelación durante el tiempo recomendado para cada tipo de lesión, y si es necesario haremos repetidos toques con la torunda, ya que el NL se evapora rápidamente por lo que es necesario rehumedecerla cada 10-30 segundos.

Debemos cronometrar los tiempos de congelación/descongelación de la lesión para asegurar los resultados. El tiempo de congelación es el que permanece la lesión uniformemente congelada, y en el que se alcanza y persiste la mínima temperatura. El tiempo de descongelación se inicia cuando empieza a desaparecer el halo perilesional hasta que desaparece el blanqueamiento.

Se repite el ciclo de congelación/descongelación las veces que se estimen necesarias (Imágenes 10 y 11).



Imagen 10.- Mojar la torunda



Imagen 11.- Aplicar la torunda

Observaciones:

Todo el material debe ser desechable para evitar contaminación a otros pacientes, ya que en teoría muchos virus resisten la congelación.

Ventajas:

Es el método más económico y el que requiere menos infraestructura. Eficaz en lesiones superficiales y de pequeño tamaño.

Inconvenientes:

Procedimiento lento.

Temperatura de congelación insuficiente para muchas lesiones habituales, lo que limita su uso.

Poco práctico cuando se trata de lesiones extensas, múltiples o muy irregulares.

### **3.2 Aplicación con pinza congelada**

Técnica muy útil para tratar lesiones pediculadas y de pequeño tamaño, como los acrocordones.

Se introduce una pinza sin dientes o un mosquito en un recipiente con NL, igual que hacíamos con la torunda de algodón hasta que quede congelada, lo que se consigue cuando se pone de color blanquecino y desprende humo por la evaporación del NL.

La cogeremos con cuidado para no quemarnos, utilizando guantes y gasas. Pinzamos directamente la lesión por su extremo distal hasta que se congele en su totalidad alcanzando hasta su base. Cuando toda la lesión está congelada, dejamos que se descongele y repetimos la operación 2 ó 3 veces (Imágenes 12 y 13).

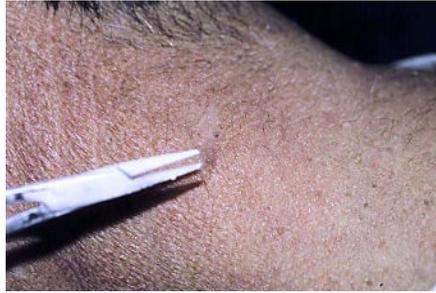


Imagen 12.- Cogemos la lesión con la pinza



Imagen 13.- Mantenemos hasta congelar

### **3.3.- Pulverización con nitrógeno líquido**

Por su comodidad de aplicación y efectividad, es la técnica más empleada en la actualidad, aunque requiere mayor infraestructura.

#### Materiales

- Contenedor de NL.
- Unidad portátil de aplicación.
- Boquillas de aplicación de diferentes tipos y tamaños, sondas, etc.
- Otros accesorios: conos de otoscopio, pinzas, protectores de plástico, etc.

#### Procedimiento

Se carga la unidad y se le acopla la boquilla de aplicación que mejor se adapte a la lesión a tratar.

Pulverizamos directamente sobre la lesión, a una distancia aproximada de 1 cm, hasta conseguir la congelación, dejando un halo perilesional de 1-3 mm. Hacemos 2 ó 3 aplicaciones por sesión y tantas sesiones como necesitemos, dejando unos 15 días entre ellas. Esta técnica produce una congelación más rápida, profunda e intensa que la torunda de algodón. La rapidez de congelación es importante porque se ha comprobado que se

produce una mayor destrucción celular con ciclos de congelación rápida y descongelación lenta.

La pulverización se puede efectuar siguiendo varias técnicas:

- Pulverización abierta.- Dirigiendo el chorro directamente sobre la lesión.
  - Pulverización central.- Se dirige el chorro al centro de la lesión. Se utiliza en lesiones pequeñas y es la más habitual.
  - Pulverización en espiral.- Se inicia la pulverización en el centro de la lesión y se avanza en círculos hacia la periferia. Útil en lesiones redondeadas de mayor tamaño, como las queratosis seborreicas.
  - Pulverización en brocha de pintor.- Se inicia en un extremo de la lesión y se avanza en movimientos de arriba abajo o de derecha a izquierda, como si estuviésemos pintando una pared. De elección para lesiones rectangulares u ovoides (Imagen 14).

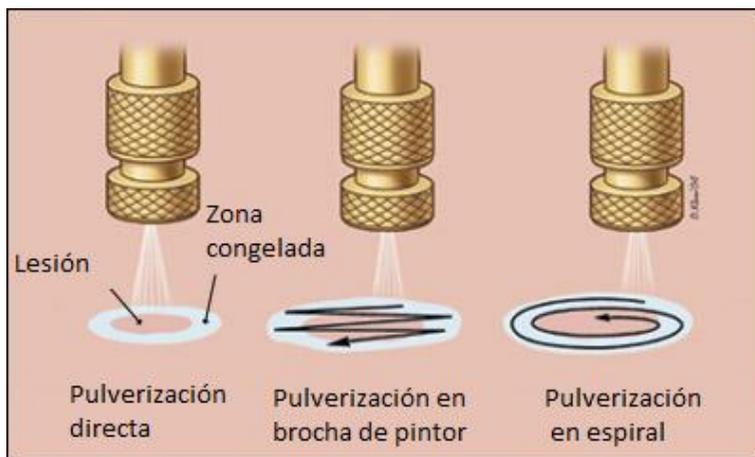


Imagen 14.- Patrones de pulverización

- Sistemas cerrados.- Se aplican directamente sobre la lesión, con una pequeña capa de gel intermedia.

En determinados casos podemos ayudarnos de un cono de otoscopio para delimitar la pulverización. Aplicamos el cono del tamaño que se adapte a la lesión y pulverizamos en su interior, interrumpiendo cuando la congelación se extienda 1-2 mm por fuera. Al concentrar el chorro se consigue un enfriamiento más rápido y una menor extensión lateral (Imágenes 15, 16 y 17).



Imagen 15.- Crioterapia con cono



Imagen 16.- Pulverización en *spray*



Imagen 17.- Crioterapia de verruga vulgar

## Ventajas

Técnica sencilla y muy efectiva.

Congelación rápida que agiliza el procedimiento.

Escasas complicaciones.

La más coste-efectiva si hay suficiente número de pacientes y se realiza de manera regular.

## Inconvenientes

Coste relativamente alto de la inversión inicial que dificulta su implantación inicial.

Poco rentable si el número de pacientes a tratar es escaso o se realiza de manera ocasional.

Lesión	Técnica aplicación	Tiempo de congelación	Tiempo de descongelación	Halo (mm)	Resultados cosméticos
Verruga vulgar	SP	10-30 seg.	30-40 seg.	2	Bueno
Verruga plana	SP	5-15 seg.	20-25 seg.	1-2	Bueno
Molusco contagioso	CS/SP	10-15 seg.	20-25 seg.	1-2	Excelente
Queratosis seborreica	SP	10-20 seg.	30-35 seg.	2.5	Bueno
Verruga plantar	CS/SP	20-40 seg.	40-50 seg.	2.5	Aceptable
Léntigo senil	SP	10-15 seg.	15-20 seg.	0.5-1	Bueno
Acrocordón	P/SP	5-10 seg.	10-20 seg.	1	Bueno
Condilomas acuminados	SP	5-20 seg.	10-40 seg.	1	Bueno
Granuloma piogénico	SP	10-20 seg.	20-40 seg.	1-2	Bueno
Hiperplasia sebácea	CS	10-15 seg.	20-25 seg.	1-2	Aceptable
Queratosis actínica	SP	10-15 seg.	20-25 seg.	2	Excelente
Cicatrices de acné	CS/SP	10-15 seg.	20-30 seg.	1-2	Aceptable
Queloides	SP	30-40 seg.	40-50 seg.	1-2	Bueno
Angiomas pequeños	CS	10-20 seg.	30-35 seg.	1-2	Aceptable
Dermatofibroma	CS/SP	20-30 seg.	35-40 seg.	3-4	Bueno

Tabla 2.- Indicaciones de la crioterapia en diferentes lesiones. Modificado de Arribas Blanco JM, et al. Técnicas alternativas en cirugía menor: criocirugía y electrocirugía. SEMERGEN 2002;28(9):496-513. SP = spray; CS = crisonda; P = pinzas

CRIOTERAPIA:

[<http://dermatoweb2.udl.es/videosg.php?id=31&letra=a&pag=1&idsubmenu=2707&idapartat=3969&idsubapartat=>].

### **3.4.-Pulverización con Dimetil éter–propano (DMEP)**

El empleo del DMEP es una alternativa válida cuando no se dispone de nitrógeno líquido. Actualmente existen comercializadas dos marcas: Histofreezer® e HistoSeS®.

#### Procedimiento

Para cada paciente, se acopla el aplicador adecuado al recipiente y, manteniéndolo vertical, se presiona el pulsador hasta que la torunda se sature del producto y gotee. La punta de la torunda alcanza los  $-57^{\circ}\text{C}$  durante 120 segundos.

Se coloca el aplicador en posición vertical, para concentrar la temperatura más baja posible en su punta y lograr la máxima congelación, y lo aplicamos sobre la lesión efectuando una ligera presión hasta que se congele con su halo perilesional de 1-2 mm. Permite tratar diversas lesiones del mismo paciente.

Efectuamos los ciclos de congelación/descongelación que sean necesarios (Imagen 18).



Imagen 18.- Aplicación de DMEP

### Ventajas

Procedimiento sencillo y eficaz en lesiones superficiales.

Fácil traslado y manejo, dado su pequeño tamaño, que permite su uso en cualquier entorno (consultorio local, domicilio, etc.).

No requiere circuitos de “carga”, sino que se obtiene como cualquier fungible.

Adecuado cuando se realiza criocirugía de manera ocasional, ya que se conserva en buenas condiciones durante casi tres años.

### Inconvenientes

Alto precio, comparado con el NL, si se trata un volumen elevado de pacientes, aunque siempre menor si la alternativa es una derivación al dermatólogo.

Alcanza los  $-55^{\circ}\text{C}$ , frente a los  $-196^{\circ}\text{C}$  del nitrógeno, aunque suficientes para la mayoría de lesiones superficiales.

Es ligeramente inflamable.

### **3.5. Elección de la técnica crioquirúrgica adecuada en atención primaria**

Ventajas e inconvenientes de las técnicas crioquirúrgicas habituales en atención primaria.

	NL con crioaerosol	NL con torunda	Aerosol DMEP
Coste del producto criogénico	Bajo	Bajo	Alto
Coste infraestructura de almacenamiento	Alto	Alto	Bajo
Coste de infraestructura de aplicación	Alto	Bajo	Bajo
Portabilidad	Baja	Media	Alta
Precisión (adaptación al tamaño de lesión)	Alta	Media	Baja

Aprendizaje técnico	Medio	Sencillo	Sencillo
Molestias del paciente	Frecuentes/leves	Frecuentes/leves	Frecuentes/leves
Complicación	Infrecuente	Infrecuente	Infrecuente
Eficacia en lesiones benignas	Alta	Alta	Alta
Eficacia en lesiones premalignas	Alta	Alta	Desconocida

En principio, un EAP grande con un buen volumen colectivo de actividad quirúrgica, situado en una zona accesible a un proveedor de NL, podría plantearse la inversión en un contenedor de NL y pistolas de crioaerosol. Con un buen circuito de transporte (el mismo que se usa para la remisión de muestras al laboratorio o el propio correo interno del área sanitaria) otros equipos dispersos de su entorno podrían realizar sesiones de criocirugía con NL y torundas a bajo coste, transportando desde el contenedor central pequeñas cantidades de NL mediante termos domésticos, donde el producto se mantiene durante algunas horas.

En el extremo opuesto, en centros de primaria de ubicación geográfica aislada o en los que realizarán criocirugías de forma más esporádica, el kit de DMEP puede resultar eficiente. Pese al mayor coste del producto respecto al NL resulta una alternativa valorable por no precisar ninguna otra infraestructura complementaria para su aplicación y almacenado. Una ventaja adicional del DMEP viene definida por su facilidad de transporte, lo que permitiría incluso el uso ocasional en el domicilio de pacientes inmovilizados.

### 3.6 Preparación

Algunas lesiones hiperqueratósicas como las verrugas, principalmente las plantares, y algunas queratosis seborreicas tienen una capa de queratina excesiva que ejerce de aislante e impide alcanzar en la base temperaturas de congelación adecuadas. Para eliminar esa capa podemos recurrir directamente al curetaje de la lesión realizando posteriormente criocirugía o bien aplicar un agente queratolítico durante unos días en el caso de queratosis o de 2-3 semanas si se trata de verrugas plantares.

El agente queratolítico más empleado es la vaselina salicilada al 20%, aunque en función de la lesión, la zona a tratar, la edad del paciente o el tipo de piel puede variarse la concentración. Para aplicar correctamente

los queratolíticos hay que humedecer previamente la lesión durante 10-15 minutos, limar la capa hiperqueratósica para eliminar la mayor cantidad posible de queratina, proteger la zona perilesional con un esparadrapo dejando descubierta la lesión, aplicar vaselina salicilica en la superficie de la lesión y cubrir con esparadrapo de tela. Esta cura oclusiva la repetiremos diariamente durante 20-25 días manteniendo el tratamiento durante toda la noche y destapando la lesión por la mañana.

#### 10.4. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

##### 4.1. Indicaciones de criocirugía en atención primaria.

Aunque son muchas las lesiones que pueden ser tratadas eficazmente con la criocirugía, no todas son susceptibles de tratamiento en un centro de salud, bien por su localización, por la necesidad de dispositivos de aplicación específicos o por tratarse de lesiones malignas que requieren técnicas especiales.

Teniendo presente que para tratar una lesión debemos tener una certeza diagnóstica, en la siguiente tabla se enumeran las lesiones que en la bibliografía consultada se consideran como tratamiento de elección, o alternativo:

<b>Tratamiento de elección</b>	<b>Tratamiento alternativo</b>
Acrocordones	Angiomas de pequeño tamaño
Lentigo senil	Condiloma acuminado
Molusco contagioso	Condrodermatitis nodularis helicis
Queratosis actínica	Dermatofibroma
Queratosis seborreica	Granuloma piogénico
Verruga plana	Hiperplasia sebácea
Verruga plantar	Lago venoso
Verruga vulgar	Leucoplasia
	Liquen plano
	Mucocele
	Nevo / puntos rubí
	Nevus epidérmico verrugoso
	Peeling superficial para el acné
	Queloides
	Rinofima
	Telangiectasias
	Xantelasmas

## **4.2. Contraindicaciones del procedimiento en atención primaria.**

Más que contraindicaciones para la criocirugía en sí, se considera que no se debe emplear como técnica de tratamiento en aquellas lesiones malignas o sospechosas de serlo, o cuando exista una duda diagnóstica que requiera estudio histológico para su confirmación.

Existen además una serie de circunstancias clínicas del paciente que desaconsejan su empleo ante el riesgo de complicaciones:

- Insuficiencia vascular periférica.
- Agammaglobulinemia.
- Discrasias sanguíneas.
- Intolerancia al frío.
- Urticaria a frigore.
- Enfermedades autoinmunes y del colágeno.
- Diálisis renal.
- Mieloma múltiple.
- Enfermedad de Raynaud.
- Pioderma gangrenoso.
- Criofibrinogenemia.
- Crioglobulinemia.
- Tratamientos con drogas inmunosupresoras.

## **10.5. OBSERVACIONES Y CUIDADOS**

### **5.1. Advertencias al paciente.**

La mayoría de los pacientes toleran muy bien la criocirugía, especialmente cuando saben lo que cabe esperar durante el procedimiento y después de éste. El hecho de ofrecer información clara contribuye a evitar una alarma innecesaria en cuanto a las molestias postoperatorias transitorias y al aspecto de la lesión, por ello es conveniente explicar la secuencia de acontecimientos.

Durante la congelación el paciente percibe sensaciones de quemazón, escozor y/o dolor fácilmente soportables, que se hacen más intensas durante la descongelación de la zona tratada. Posteriormente se producirá una inflamación que se manifestará como un eritema. A las 12-24 horas suele aparecer una ampolla, que puede tomar un aspecto hemorrágico. Se suele producir una costra que caerá en 7-14 días, tras la completa reepitelización, sin dejar cicatriz.

## 5.2.- Cuidados postratamiento

- Aplicar povidona yodada y cubrir la lesión con un apósito estéril.
- La inflamación inicial puede aliviarse con compresas frías.
- Si el dolor ocasionado es molesto puede tomar paracetamol.
- Si aparecen ampollas:
  - Si son de pequeño tamaño y no molestan, mantener la cura con povidona.
  - Si son de mayor tamaño o dolorosas se puede puncionar con una aguja estéril descomprimiéndola o retirarla completamente con un bisturí realizando posteriormente curas húmedas.
  - Si la lesión original era una verruga vírica se debe recortar la superficie de la ampolla para que el virus no vuelva a implantarse en la periferia. Aplicar pomada antibiótica y cubrir con apósito estéril.
- Se debe indicar al paciente que evite la exposición directa al sol y utilizar filtros solares de protección total durante 6-8 semanas para evitar pigmentaciones residuales.
- Citar al paciente a las 48 horas para revisión y tratamiento de la posible ampolla formada.

## 5.3. Precauciones de la criocirugía en atención primaria.

Al no aportar pieza para el estudio histológico, la criocirugía se aplicará siempre tras un diagnóstico de certeza. En caso de duda, debe realizarse la interconsulta con el dermatólogo o hacer una biopsia previa.

Todas las torundas (y el vaso para empaparla en el caso del NL) deben desecharse tras su uso con cada paciente, pues el frío no inactiva eficazmente virus y bacterias potencialmente infectivos.

Existen unas zonas con riesgos específicos para la práctica de la criocirugía:

- Posible edema importante: zona periorbitaria, frente, cuero cabelludo y genitales. Advertir a los pacientes.
- Riesgos de lesión nerviosa: cara lateral de dedos, fosa ulnar, zona posterolateral de lengua.

- Congelación especialmente dolorosa: en labios, párpados, uñas de manos y pies; se puede realizar el procedimiento bajo anestesia local.
- Precipitación de cefalea vascular: congelaciones en frente o sienes.
- En pacientes con compromiso circulatorio (vasculopatías, neuropatías) evitar congelaciones bajo las rodillas por su riesgo de ulceración.
- Si la lesión está en una zona con infección cutánea activa debe tratarse la misma con anterioridad a la criocirugía.
- En mucosas y en la lengua no se debe realizar criocirugía salvo que se disponga de unos terminales especiales que se acoplan a los crioaerosoles, ya que las torundas se quedan pegadas y pueden dañar la superficie mucosa al despegarlas.
- La piel de los lactantes, los ancianos y los pacientes con piel dañada (daño solar, radiación, abuso de esteroides tópicos, etc.) pueden presentar una mayor sensibilidad a la formación de ampollas y la necrosis. Se recomienda un consentimiento informado cuidadoso y reducir el tiempo de congelación.
- Ciertas situaciones clínicas infrecuentes (macroglobulinemia, hepatitis B crónica severa, mononucleosis infecciosa, sífilis, etc.) producen una exagerada respuesta a la criocirugía con riesgo de necrosis profunda por niveles altos de crioglobulinas circulantes.

## 10.6. COMPLICACIONES DE LA CRIOTERAPIA

### **6.1.- Complicaciones inmediatas**

#### Dolor

Independientemente del ligero dolor que pueda aparecer tras el tratamiento hay zonas, como los pulpejos de los dedos, hélix y labios, donde aparece un dolor pulsátil intenso, que suele ser transitorio. A su vez la aplicación en las regiones frontal y temporal puede desencadenar cefalea.

#### Inflamación y edema

Es normal una inflamación postratamiento, y un edema que puede ser muy importante en las regiones de piel laxa (región periorbitaria, preauricular, surco nasogeniano, prepucio, etc.), debiendo ajustarse muy bien el tiempo de congelación en estas zonas. Puede ceder aplicando hielo o compresas de agua fría.

### Ampollas

Las ampollas, que suelen aparecer a las 12-24 horas, si resultan muy dolorosas pueden puncionarse con una aguja estéril u hoja de bisturí. Si son muy voluminosas debe realizarse un desbridamiento y curas con antisépticos y antibióticos tópicos, manteniéndola cubierta (Imagen 19).



Imagen 19.- Ampollas postcriocirugía

### Infección

Es rara si existen unos mínimos cuidados higiénicos. Puede ocurrir en lesiones de evolución lenta o debajo de alguna costra (Imagen 20).



Imagen 20.- Costra necrótica sobreinfectada

## **6.2.- Complicaciones tardías**

### Discromías

Dado que el melanocito es muy susceptible al frío y se destruye fácilmente, es frecuente la aparición de despigmentaciones locales después del tratamiento, aunque suelen repigmentarse en el espacio de unos 6 meses. En pacientes con piel oscura la hipopigmentación es más frecuente y duradera (Imágenes 21 y 22).

La exposición directa al sol puede ocasionar una hiperpigmentación de la zona tratada, por ello se recomienda la protección solar.



Imagen 21.- Hipopigmentación residual



Imagen 22.- Hipopigmentacion e hiperpigmentación

### Alteraciones neuronales

Es una complicación rara pero de importancia cuando aparece. Suele manifestarse como parestesias y más raramente anestesia, y tardar entre 12 y 18 meses en resolverse.

Los nervios que más se afectan son los sensitivos del tejido celular subcutáneo, particularmente, en los espacios interdigitales a nivel de la tercera falange de los dedos de las manos. Otros nervios también susceptibles son el cutáneo peroneo y sus ramas del dorso del pie, el cubital en el trayecto del epicóndilo medial del húmero, los nervios supra e infraorbitarios de la cara, lengua y ángulo mandibular.

## Alopecia

Al aplicar el NL sobre cualquier superficie pilosa, puede afectar a los folículos pilosos destruyéndolos y ocasionando alopecia residual.

## Conjuntivitis

Ocurre en tratamientos de lesiones palpebrales al penetrar restos de tejido necrótico en la hendidura palpebral. Se controla bien con antibióticos.

## Milia

Ocasionalmente pueden formarse pequeños quistes de milio que se resuelven puncionándolos con una aguja.

## Cicatriz

Ocurre cuando se sobrepasa el tiempo idóneo de congelación. Es más frecuente que aparezca en lesiones nodulares de gran tamaño o en lesiones profundas. Se puede producir una cicatriz residual y generalmente atrófica, pero también cicatrices hipertróficas (Imagen 23).



Imagen 23.- Cicatriz hipertrófica central

## BIBLIOGRAFÍA

ARRIBAS BLANCO, J.M.; FERNÁNDEZ CAÑADAS, S.; RODRÍGUEZ PATA, N.; BAOS VICENTE, V. *Técnicas alternativas en cirugía menor: criocirugía y electrocirugía*. Semergén. 2002; 28: 496-513. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/semergen-medicina-general--familia-40/cirugia-menor-v-tecnicas-alternativas-cirugia-menor-13038814-tema-central-2002>

BUDRIK, V.V. *Physical fundamentals of cryomethods in medicine*. Disponible en: <http://societyofcryosurgery.org/download/article/45/CryosurgVBudrik1-41.pdf>

CASTILLO CASTILLO, R. et al. *Guía de uso de la criocirugía en atención primaria. Medicina de Familia (And)* Vol. 3, nº 2. Mayo, 2002. Disponible en: <http://www.cilad.org/archivos/1/crio/Castillo.pdf>

*Cirugía menor para el médico de familia: Técnicas de cirugía menor. El Médico Interactivo*. Disponible en: [http://2011.elmedicointeractivo.com/formacion\\_acre2006/temas/tema11/tcm8.htm](http://2011.elmedicointeractivo.com/formacion_acre2006/temas/tema11/tcm8.htm)

Criotherapy. En <http://dermnetnz.org/procedures/cryotherapy.html>

-GIBBS, S.; HARVEY, I. *Tratamientos tópicos para las verrugas cutáneas* (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, nº 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD001781>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

MORGAN, A.J. *Cryotherapy*. [Internet]. eMedicine; 2010. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/1125851-overview>

PÉREZ SÁNCHEZ, J.; VILLAR GIL, J.; AGUILAR MARTÍNEZ, A.; ORTEGA HERVÁS, V.; CAMPÓN MONTERO, M.V. *Crioterapia en Atención Primaria*. MSD. Madrid, 2001.

## TEMA 11.- ELECTROCIRUGÍA BÁSICA DENTRO DE UN PROGRAMA DE CM

### 11.1. FUNDAMENTOS DE LA ELECTROCIRUGÍA

La primera referencia a la aplicación de calor como remedio aparece en el papiro Edwin Smith, datado en el año 2800 a.C, calentando los instrumentos directamente con fuego. Es a mediados del del siglo XIX cuando se descubre la propiedad de la electricidad de calentar conductores metálicos, cuando éstos se ven sometidos a una corriente eléctrica. Surge así la primera aplicación de la corriente en la técnica quirúrgica con la utilización del cauterio galvánico, un alambre de platino que se hace incandescente al paso de la corriente. Posteriormente se irá desarrollando la técnica hasta llegar a los actuales electrobisturís de corriente de alta frecuencia.

Cuando una corriente eléctrica atraviesa los tejidos, la resistencia que éstos ejercen a su paso ocasiona un efecto calor, que varía en función de determinadas características. La electrocirugía, utilizando una corriente eléctrica de alta frecuencia, entre los 200 kHz y los 3,3 MHz, que se encuentra en el rango de las radiofrecuencias, aprovecha este efecto para conseguir una destrucción limitada y controlada de los tejidos.

Para producir los efectos deseados sobre el tejido, la corriente generada por el electrobisturí debe ser concentrada para producir el calor deseado, y para ello se utiliza el electrodo activo cuya superficie de contacto con el tejido es pequeña y por lo tanto la densidad de corriente (corriente eléctrica por unidad de superficie) es alta. El aumento de la densidad de corriente trae en consecuencia que la generación de calor en esa pequeña superficie sea alta. Controlando esta generación de calor se puede producir, por ejemplo, el corte o la coagulación en el tejido.

Las variables que influyen en los efectos sobre los tejidos son:

- **Forma de onda:** El efecto de corte se consigue con una onda continua y de bajo voltaje, mientras que una onda de alto voltaje y con intervalos de activación pequeños produce la coagulación.
- **Potencia:** A mayor potencia, mayor efecto de calor sobre el tejido.
- **Tipo y tamaño del electrodo:** El tamaño y tipo de electrodo modifica el contacto electrodo-tejido variando la concentración o densidad de corriente.

- Los electrodos finos con forma de punto producen una densidad de corriente alta, una temperatura alta y, por consiguiente, el efecto del corte eléctrico.
- Electrodo con una gran superficie, como los planos o los de bola, crean una densidad de corriente menor y, por eso, una temperatura más baja y un efecto de coagulación.
- **Tiempo:** Cuanto más tiempo se deje el electrodo activo en contacto sobre el tejido, mayor será el calor producido. También el calor se disipará más lejos hacia los tejidos adyacentes (difusión térmica o dispersión del calor).
- **Tipo de tejido:** El rango de resistencia de los tejidos es amplio y por lo tanto los efectos sobre el tejido serán diferentes. La grasa es el tejido que mayor resistencia opone al paso de la corriente.
- **Escara:** La quemadura del electrodo va ocasionando una costra seca, la escara, que posee una resistencia relativamente alta que dificulta el procedimiento. Durante el procedimiento hay que mantener los electrodos limpios y libres de la escara para mantener una baja resistencia en el circuito y mejorar el rendimiento.

Según se modifiquen los diferentes parámetros de uso se consiguen diferentes efectos:

1.-Electrodeseccación: se emplea una corriente de alto voltaje (>2000V), bajo amperaje (0.50-0.75A) y muy amortiguada que produce un daño muy superficial de los tejidos. Se mantiene el electrodo activo a una distancia de unos cuantos milímetros de la superficie del tejido, de manera que al activar la corriente la tensión especialmente alta de esta corriente generada produce un salto de chispa que produce en el tejido una zona de coagulación superficial y altamente carbonizada. Este tipo de efecto se considera monoterminal puesto que no precisa placa de toma de tierra.

2.-Electrocoagulación: con una corriente de menor voltaje (200V), más alto amperaje (2.5-4A) y moderadamente amortiguada actúa de manera que penetra más profundamente y consigue temperaturas de 60-70° alrededor del electrodo activo. Esta temperatura produce la coagulación de las proteínas y un efecto de soldadura entre las células que proporciona una hemostasia eficaz al aplicarlo sobre vasos sangrantes.

3.-Electrosección: la corriente que se aplica en el modo de corte es una onda sinusoidal continua, de bajo voltaje, alto amperaje y muy ligeramente amortiguada que consigue el corte de los tejidos y su

electrocoagulación. Se produce un rápido aumento de las temperaturas por encima de los 100° en el interior de las células ocasionando la expansión de los líquidos intracelulares y la explosión o vaporización celular, produciendo la rotura de la membrana celular y el corte del tejido.

## 11.2. TIPOS DE BISTURÍ ELÉCTRICO

En esencia el equipo básico de electrocirugía consta de:

- **Unidad motriz:** es la encargada de generar los distintos tipos de corrientes de alta frecuencia necesarias para la electrocirugía.
- **Electrodo activo:** es el mango del bisturí donde se insertan los diferentes terminales que realizan el contacto de la corriente eléctrica con el tejido. En los equipos modernos incorpora unos botones para aumentar o disminuir la potencia o para utilizar el modo corte (botón amarillo) o coagulación (botón azul).
- **Electrodo de retorno:** es la placa de toma de tierra que cierra el circuito entre el electrodo activo y el electrobisturí.

Básicamente existen dos tipos de electrobisturís, según la forma de aplicar la corriente:

**Bisturí eléctrico monopolar**, cuando la corriente se activa, ésta pasa al paciente desde el electrodo activo terminal hasta la placa de toma de tierra, completando el circuito eléctrico. Es el habitualmente empleado en cirugía menor (Imagen 1).

**Bisturí eléctrico bipolar**, el terminal tiene forma de pinza, estando los dos electrodos, activo y de retorno, en el extremo distal de la misma, de forma que la corriente eléctrica pasa de una rama a otra de la pinza y produce una coagulación más selectiva de los tejidos que aprisiona. Dado que el circuito eléctrico se completa entre los dos extremos del instrumento no es necesaria una placa de toma de tierra. Se emplea en cirugías que exigen una mayor precisión en la hemostasia (microcirugía, cirugía vascular, cirugía plástica, neurocirugía) (Imagen 2).

**Generadores autónomos de batería** (HTC y Termocauterío). Son unos instrumentos similares a una pluma que funcionan con baterías. Se les puede aplicar diversos terminales en forma de asa que se ponen al rojo vivo y alcanzan una temperatura de 1.200°C, con lo que se

consigue cauterizar pequeñas heridas y destruir lesiones muy superficiales (Imagen 3).

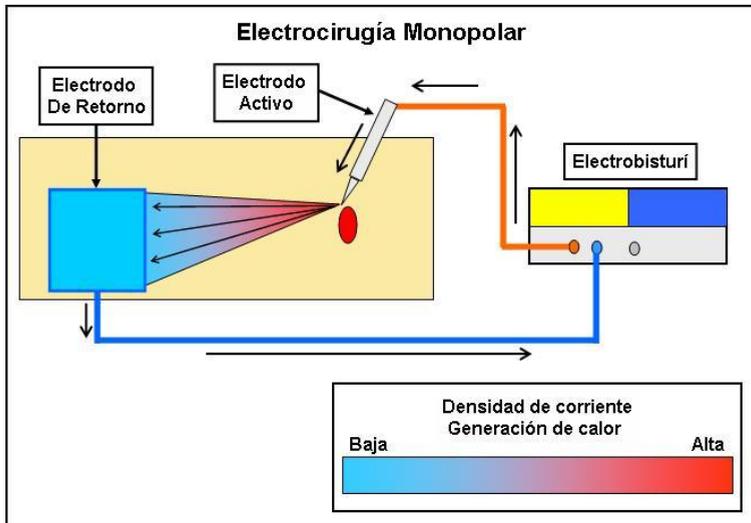


Imagen 1.- Esquema de cirugía monopolar

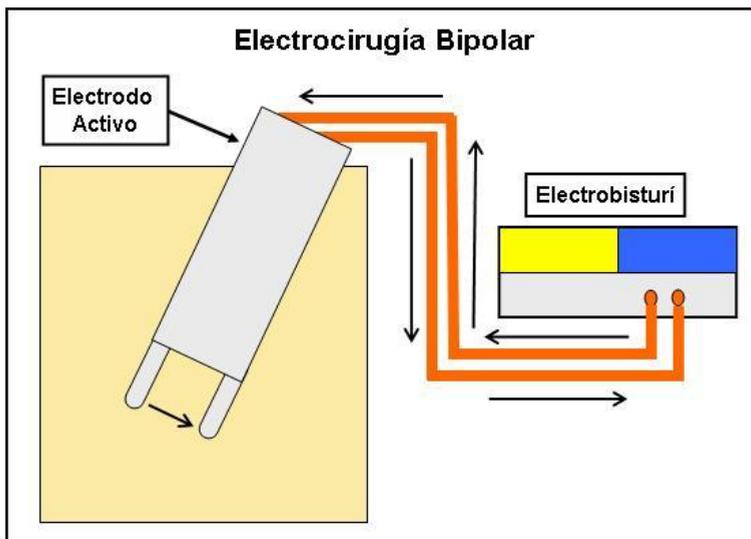


Imagen 2.- Esquema de cirugía bipolar



Imagen 3.- Termocauterio a pilas

### 11.3. INDICACIONES GENERALES

1. Como **procedimiento de tratamiento** de aquellas lesiones en las que esté indicada su sección, exéresis o destrucción celular, asegurándonos de tomar una muestra del tejido destruido para su biopsia. En CM en la piel es útil en:
  - Fibromas blandos.
  - Verrugas ordinarias y arborescentes.
  - Ectasias (puntos rubí, nevus araneus).
  - Granuloma piógeno.
  - Queratosis seborreica.
2. Como **herramienta de hemostasia** en el transcurso de cualquier intervención de CM.

### 11.4. TÉCNICAS DE APLICACIÓN

#### 4.1.-Electrodeseccación/electrofulguración:

En la electrodesecación el electrodo, preferentemente un terminal de bola, se aplica suavemente sobre la superficie de la lesión, con un movimiento lento y sin apenas presión, hasta la aparición de burbujas o de un cambio evidente de color (Imagen 4).

La electrofulguración difiere de la anterior en que se aplica la corriente sin que haya contacto entre el electrodo y el tejido a tratar, dejándolo separado 1 ó 2 milímetros. Al activarlo salta una chispa, que al ir moviéndolo produce una destrucción superficial, puesto que la carbonización de los tejidos protege de un daño más profundo (Imagen 5).

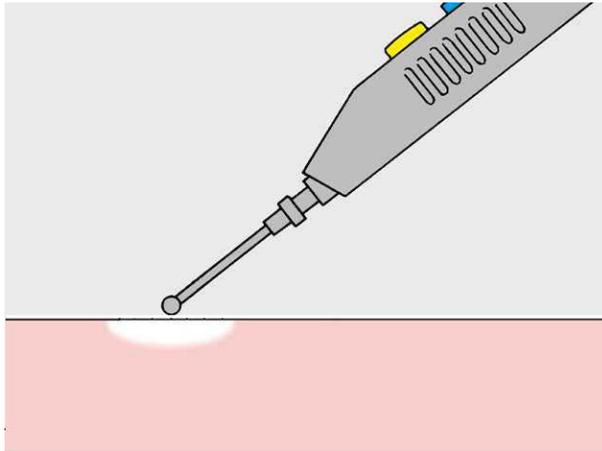


Imagen 4.- Electrodesecación

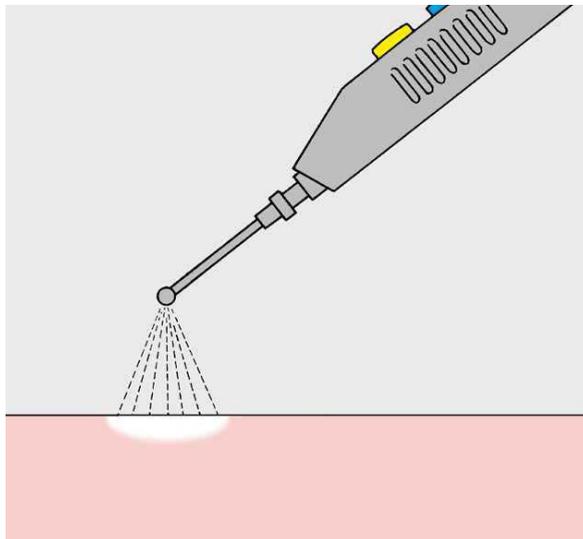


Imagen 5.- Electrofulguración

#### **4.2.-Electrocoagulación:**

Para coagular un vaso sangrante evitaremos coagular la zona a ciegas para no producir una excesiva destrucción de tejidos que luego dificulte la cicatrización. Tras identificarlo se pinza con una pinza de hemostasia o una sin dientes, se aplica el electrodo sobre ella y se acciona hasta que deje de sangrar. Es importante no activar la corriente hasta que no se establezca el contacto con la pinza hemostática para evitar saltos de chispa, y asegurarse que los guantes están intactos pues nos puede dar una descarga eléctrica desagradable (Imagen 6).

En el caso de un sangrado en sábana, y no muy abundante, se puede aplicar el terminal directamente sobre el lecho durante el mínimo tiempo para evitar lesiones más profundas.

Normalmente emplearemos terminales en forma de bola o de pala aplicándolo por la parte ancha.

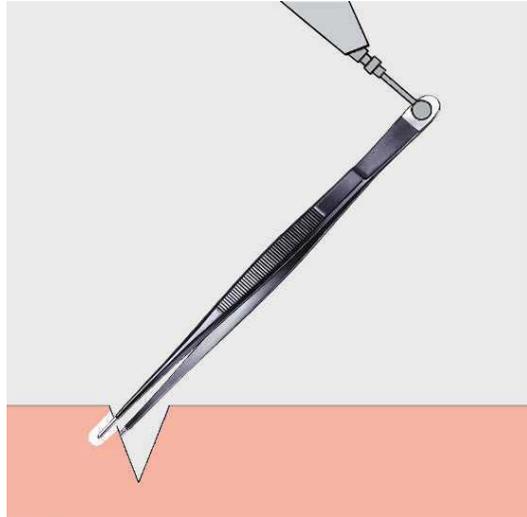


Imagen 6.- Electrocoagulación monopolar

#### **4.3.-Electrosección:**

En cirugía menor, por el tipo de lesiones que se tratan, el modo corte sólo se emplea para lesiones pediculadas utilizando un electrodo de asa o de aguja (Imagen 7).

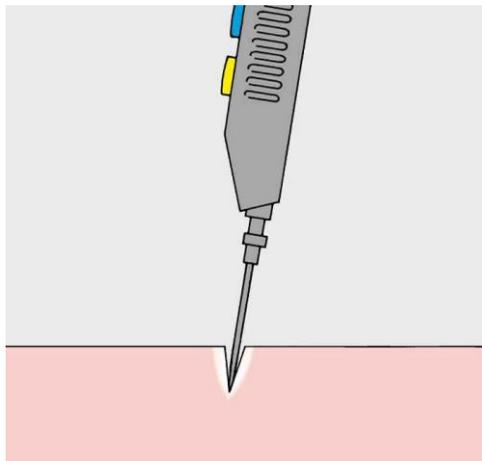


Imagen 7.- Electrosección

## 11.5. COMPLICACIONES

Aparte de las habituales en toda intervención de CM, en el caso del bisturí eléctrico además hay que considerar:

- Dolor postquirúrgico por lesión de filetes nerviosos de mediano calibre.
- Tatuaje en la cicatriz.
- Pérdida de folículos pilosos en zona adyacente, si se aplica durante más tiempo del adecuado o con excesiva potencia. Cuidado en cejas y pestañas.
- Dificultad de controlar la profundidad de la coagulación, que ocasione mayor destrucción tisular de la deseada.
- Quemaduras por un mal contacto del electrodo neutro o por contacto accidental con superficies metálicas durante el procedimiento (Imagen 8).



Imagen 8.- Quemadura

## 11.6. CONTRAINDICACIONES

Realmente las únicas contraindicaciones para utilizar un bisturí eléctrico son el desconocimiento de su uso, el empleo en pacientes portadores de marcapasos a demanda y la mala selección de la lesión a tratar.

Es importante no utilizar el electrobisturí como método de tratamiento cuando la destrucción del tejido impida el correcto estudio anatomopatológico, por ello se evitará:

- En lesiones sin diagnóstico claro.
- Ante sospecha de malignidad.
- En lesiones pigmentadas no diagnosticadas, ya que distorsiona y artefacta las células impidiendo su diagnóstico histológico.

## 11.7. PRECAUCIONES

El bisturí eléctrico es un sistema fiable y seguro si se utiliza de una manera competente, lo que implica conocer y seguir las instrucciones de uso del modelo disponible, y adoptar las precauciones básicas de seguridad:

- Hay que prevenir el riesgo de fuego y explosión alejando de la unidad los materiales inflamables (antisépticos, pomadas y ungüentos con alcohol, plásticos, papel y ropa), y dejando secar los antisépticos con alcohol antes de su uso.
- Para evitar descargas eléctricas, el paciente no debe portar ningún objeto metálico sobre la piel (anillos, pendientes, *piercings*, etc.), debe evitar tocar partes metálicas de la camilla y el médico y ayudante siempre deben llevar guantes intactos.
- La potencial transmisión de microorganismos, bien a través de electrodo o bien por inhalación de la nube de humo, obliga a esterilizar el electrodo después de su uso en cada paciente, o utilizar desechables, y a utilizar mascarilla durante el procedimiento.
- Aplicación del electrodo neutro al paciente.
  - Asegurar un adecuado contacto con la piel y que la zona esté limpia y seca. En zonas muy pilosas afeitar sin utilizar alcohol.
  - Colocarlo lo más cerca posible de la lesión a tratar y en una zona con abundante músculo. El brazo, muslo y región glútea son buenas zonas de contacto (Imagen 9).
  - No colocar sobre implantes, eminencias óseas ni tejido cicatrizado.
- Precauciones especiales en pacientes portadores de marcapasos:
  - No utilizar esta técnica en pacientes portadores de marcapasos externos a demanda, no existiendo problemas con la mayoría de los marcapasos modernos a ritmo fijo, aunque en caso de duda es mejor consultar las instrucciones del marcapasos, y en última instancia evitar su uso en estos pacientes.
  - En el modo monopolar evitar el uso del electrobisturí a menos de 15 cm del marcapasos, y que el mismo quede entre la punta del electrodo y la placa.
  - Utilizarlo de forma intermitente, durante el tiempo más corto posible y al más bajo nivel de energía.
  - Evitar en pacientes sujetos a reemplazo del generador y con signos evidentes de depleción de la batería.

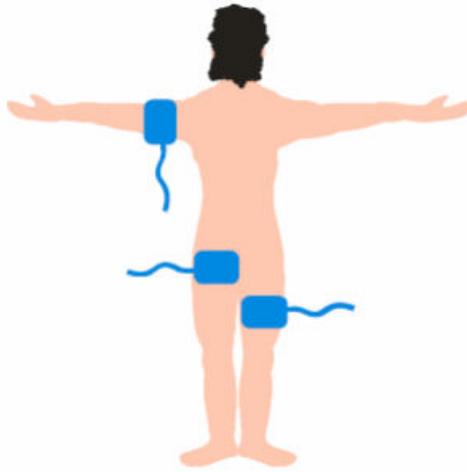


Imagen 9.- Zonas de colocación de placa

## 11.8. TÉCNICA DE ELECTROCOAGULACIÓN DE DIFERENTES LESIONES

**1.- Queratosis seborreicas.-** Si está claro su diagnóstico, se pueden emplear dos formas de extirpación:

a.-Curetaje de la lesión con posterior coagulación del lecho, lo que permite remitir parte del material extirpado para su biopsia.

b.-Electrodesección o fulguración de la lesión, raspado del material necrosado con una gasa o una cureta y coagulación del lecho.

Posteriormente se cubre con un apósito vaselinado para continuar con curas húmedas hasta la completa reepitelización.

Es casi patognomónico de queratosis seborreica la facilidad con que se desprende la totalidad de la lesión tras una relativamente suave fulguración.

**2.-Fibromas blandos.-** A los más grandes se les puede cortar el pedículo con el bisturí en modo corte, con una tijera coagulando luego la base o realizar una fulguración directa, incluso sin anestesia en los más pequeños, que suelen requerir una sola descarga.

**3.- Granuloma piógeno.-** Se realiza una fulguración de toda la lesión hasta su completa destrucción.

**4.- Verrugas vulgares.-** Aunque no es la técnica de elección, por frecuentes recidivas, puede ser de utilidad en ciertos casos rebeldes a otros tratamientos. Al tratar la lesión se desprende el núcleo dejando un hueco tapizado con un tejido blando y blanquecino que hay que coagular. En las verrugas digitales hay que tener la precaución de no profundizar demasiado por riesgo de lesión de estructuras profundas, y en las verrugas periungueales existe el riesgo de dañar la matriz ungueal.

ELECTROCOAGULACIÓN DE VERRUGA:

<http://dermatoweb2.udl.es/videosq.php?id=90&lletra=a&pag=3&idsubm enu=2709&idapartat=3970&idsubapartat=>

**5.- Puntos rubí.-** Se puede realizar una electrodesecación de los mismos.

**6.- Nevus araneus y pequeñas telangiectasias.-** Coagulando el centro de la lesión suele desaparecer su totalidad cuando son de pequeño tamaño.

**7.- Otras lesiones.-** Puede emplearse en la eliminación de molusco contagioso mediante fulguración de la lesión, aunque no es la mejor opción. En el caso de nevus melanocíticos muy pediculados o en nevus intradérmicos podría estar justificado su uso para coagular la base tras la extirpación por afeitado de la lesión, lo que permite su biopsia.

### **Enlaces a videos de electrocirugía.**

Acrocordón:

<http://dermatoweb2.udl.es/videosq.php?id=60&lletra=a&pag=1&idsubm enu=2709&idapartat=3971&idsubapartat=>

Nevus melanocítico intradérmico:

<http://dermatoweb2.udl.es/videosq.php?id=93&lletra=a&pag=1&idsubm enu=2709&idapartat=3971&idsubapartat=>

Verruga filiforme:

<http://dermatoweb2.udl.es/videosq.php?id=64&lletra=e&pag=2&idsubm enu=2709&idapartat=3970&idsubapartat=>

<http://dermatoweb2.udl.es/videosq.php?id=34&lletra=a&pag=1&idsubm enu=2709&idapartat=3971&idsubapartat=>

Queratoacantoma:

<http://dermatoweb2.udl.es/videosg.php?id=80&letra=e&pag=2&idsubm enu=2709&idapartat=3970&idsubapartat=>

Queratosis actínica:

<http://dermatoweb2.udl.es/videosg.php?id=77&letra=a&pag=2&idsubm enu=2709&idapartat=3970&idsubapartat=>

Cuerno cutáneo:

<http://dermatoweb2.udl.es/videosg.php?id=84&letra=a&pag=1&idsubm enu=2709&idapartat=3970&idsubapartat=>

## BIBLIOGRAFÍA

*Cirugía menor para el médico de familia: Técnicas de cirugía menor.* El Médico Interactivo. Disponible en:

[http://2011.elmedicointeractivo.com/formacion\\_acre2006/temas/tema11/tcm8.htm](http://2011.elmedicointeractivo.com/formacion_acre2006/temas/tema11/tcm8.htm)

*Curettage and cautery.* [ONLINE]. Disponible en:

<http://dermnetnz.org/procedures/curettage.html>

*Electrobisturí - Recomendaciones de uso.* Disponible en:

<http://www.portalbiomedico.com/equipamiento-biomedico/electrobisturi/electrobisturi-recomendaciones-de-uso.html>

*Electrocirugía y electrobisturí - Conceptos Básicos.* Disponible en:

<http://www.portalbiomedico.com/equipamiento-biomedico/electrobisturi/electrocirugia-y-electrobisturi-conceptos-basicos.html>

BARRY, L.; HAINER, R.B.; USATINE, M.D. *Electrosurgery for the Skin.* American Family Physician; vol. 66, nº 7 / october 1, 2002. Disponible en: <http://www.huidziekten.nl/pdf/electrosurgery.pdf>

OTER RODRÍGUEZ, R.; JESÚS DE JUAN MONTIEL; ROLDÁN PASCUAL, T.; BARDAJÍ RUIZ, A.; MOLINERO DE MIGUEL, E. *Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en marcapasos*. Sociedad Española de Cardiología. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/revistas/revista-espa%C3%B1ola-cardiologia-25/guias-practica-clinica-sociedad-espa%C3%B1ola-cardiologia-marcapasos-10486-guias-practica-clinica-2000>

Manuales online de electrobisturís:

*Hyfrecator 2000*:

<http://www.promed.ie/shop/assets/catalog/parts/Hyfrecator%202000%20Manual1.pdf>

KLS Martin Handbuch

[http://www.klsmartinusa.com/fileadmin/download/Sonderdrucke\\_PDF/Handbuch\\_HF\\_2006\\_ES.pdf](http://www.klsmartinusa.com/fileadmin/download/Sonderdrucke_PDF/Handbuch_HF_2006_ES.pdf)

*Principles of electrosurgery Online*. Valleylab. [ONLINE].

[www.valleylab.com/education/poes/index.html](http://www.valleylab.com/education/poes/index.html)

ARRIBAS BLANCOA, J.M.; FERNÁNDEZ-CAÑADASB, S.; RODRÍGUEZ PATAA, N.; BAOS, V. *Técnicas alternativas en cirugía menor: criocirugía y electrocirugía*. Grupo de trabajo de Cirugía Menor en Medicina de Familia. SEMERGEN 2002; 28(9):496-513. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es/revistas/semergen-medicina-general--familia-40/cirugia-menor-v-tecnicas-alternativas-cirugia-menor-13038814-tema-central-2002>



# **CAPÍTULO VIII**



## TEMA 12.- CM PROGRAMADA: LESIONES EPIDÉRMICAS

Entre las lesiones epidérmicas comunes a tratar en AP se encuentran:

- Víricas:
  - Verruga:
    - Vulgar.
    - Palmo-plantar.
    - Plana.
  - Molusco contagioso.
- Queratosis seborreica.
- Queratosis actínica.
- Fibroma blando.
- Léntigo solar.

Son lesiones superficiales que generalmente se tratan con las siguientes técnicas:

- Escisión tangencial:
  - Afeitado.
  - Curetaje.
- Destrucción:
  - Crioterapia.
  - Fulguración.

### **Verruga vulgar:**

- Claves clínicas:
  - Pápula hiperqueratósica.
  - Etiología viral: VPH.
  - Contagiosas.
  - Zonas descubiertas.
  
- Tratamiento de elección: crioterapia (durante 5-30 segundos).
- Alternativas: queratolíticos (ácido salicílico al 40-60% en vaselina en aplicación tópica diaria; ácido salicílico+ácido láctico 16.7% en colodión flexible).

Se puede tener una actitud expectante.

[<http://www.dermis.net/dermisroot/en/14052/image.htm>]



Imagen 1

### ELECTROCOAGULACIÓN DE VERRUGA:

[<http://dermatoweb2.udl.es/videosg.php?id=90&letra=a&pag=3&idsubm enu=2709&idapartat=3970&idsubapartat=>]

### **Verruga palmo-plantar:**

- Claves clínicas:
  - Verruga vulgar en zonas de presión.
  - Etiología viral: VPH.
  - Crecimiento en profundidad.
  - Dolorosas a la palpación, especialmente a la presión lateral. Es característico el borramiento de las líneas cutáneas y son patognomónicos los puntos negros (capilares trombosados).
- Tratamiento de elección: antiverrugas (ácido salicílico al 40-60% en vaselina en aplicación tópica diaria; ácido salicílico+ácido láctico 16.7% en colodión flexible).
- Alternativas: crioterapia. La cirugía y electrocoagulación no están indicadas por riesgo de cicatrices dolorosas.
- [<http://www.dermis.net/dermisroot/en/14016/image.htm>]
- [<http://www.dermis.net/dermisroot/en/14020/image.htm>]



Imagen 2

### **Verruga plana:**

- Claves clínicas:
  - Pápula plana, lisa.
  - Color amarillo-marrón.
  - Etiología viral: VPH.
  - Preferentemente en cara y manos en niños y jóvenes.
- Tratamiento de elección: crioterapia suave, o tretinoína en aplicación diaria (0,025%-0,05%).
- Alternativas: imiquimod (aplicar tres noches por semana).



Imagen 3

### **Molusco contagioso:**

- Claves clínicas:
  - Infección por Poxvirus.
  - Pápula umbilicada.
  - Material córneo en el interior.
  - Muy contagioso.
  - Niños: axila, tronco (frecuente en dermatitis atópica).
  - Adultos: genitales (contacto sexual).
- Tratamiento de elección: curetaje (se aconseja aplicar previamente un anestésico tópico a base de lidocaína/prilocaína).
- Alternativas: crioterapia. KOH al 10% en solución acuosa (aplicar diariamente hasta la irritación de los moluscos).



Imagen 4



Imagen 4-2

- [<http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=262799507>]

### **Queratosis seborreica:**

- Claves clínicas:
  - Tumor epidérmico benigno.
  - Superficie verrucosa y fisurada.
  - Color pardo-marrón, en cualquier localización.
  - Edad adulta, especialmente en ancianos.
- Tratamiento de elección: fulguración con bisturí eléctrico y/o curetaje.
- Alternativas: crioterapia (técnica sencilla y eficaz, pero parece tener más recidivas).

El tratamiento solamente está indicado si produce molestias.

[[http://www.globalskinatlas.com/upload/1106\\_1.jpg](http://www.globalskinatlas.com/upload/1106_1.jpg)]

[<http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=145186198>]



Imagen 5



Imagen 5-2 (tratamiento con crioterapia)

### **Queratosis actínica:**

- Claves clínicas:
  - Lesión epidérmica premaligna (<5% degeneran a carcinoma espinocelular invasivo).
  - Mácula eritematosa con superficie áspera.
  - Zonas con exposición solar crónica (cara, pabellones auriculares, cuero cabelludo, dorso de manos).
  
- Tratamiento de elección: crioterapia.
- Alternativas:

- 5-fluoracilo 5% (aplicar tres noches por semana durante 3-6 semanas).
- Imiquimod (aplicar tres días alternos por semana durante 4 semanas).
- Diclofenaco sódico al 3% en gel de ácido hialurónico (dos veces al día durante 3 meses).
- Terapia Imagendinámica.
- Electrocirugía.



Imagen 5-3

- [<http://www.dermis.net/dermisroot/en/35433/image.htm>]
- [<http://www.dermis.net/dermisroot/en/1225203/image.htm>]

### **Fibroma blando:**

- Claves clínicas:
  - Acrocordón, fibroma péndulo.
  - Tumor dérmico pediculado, blando y filiforme.
  - Párpados, cuello y axilas.
  - Edad adulta.
- Tratamiento de elección: afeitado y electrodesecación o aplicación de agentes hemostáticos como nitrato de plata/ácido tricloroacético 30%/solución de Monsel (sulfato férrico 20%).
- Alternativas: crioterapia.

El tratamiento solamente está indicado si produce molestias.

[<http://www.dermis.net/dermisroot/en/20769/image.htm>]

[<http://www.dermis.net/dermisroot/en/20775/image.htm>]



Imagen 5-4

### **Léntigo solar:**

- Claves clínicas:
  - Mácula pardo-megruzca.
  - Zonas de Imagenexposición crónica (dorso de manos y cara).
- Tratamiento de elección: crioterapia, láser.
- Alternativas: despigmentantes, y prevención con Imagenprotectores. El tratamiento es únicamente por motivos estéticos, y solamente debe realizarse cuando no existan dudas diagnósticas.

### **BIBLIOGRAFÍA**

BERNARD FITZPATRICK, T.; WOLFF, K.; ALLEN JOHNSON, R. *Atlas en color y sinopsis de dermatología clínica*. M.D. Editorial Medica Panamericana Sa. 2010.

L. ARNOLD, H.; CLINTON ANDREWS, G.; B. ODOM, R.; D. JAMES, W. *Tratado de Dermatología*. Masson-Salvat medicina. 1993.

SHOFIELD, J.; KNEEBONE, R. *Skin lesions: A practical guide to diagnosis, management and minor surgery*. Ed. Chapman&Hall UK. 1996.

BURGE, S.; COLVER, G.; LESTER, R. *Simple skin surgery*. Wiley. 1996.

J. SALASCHE, S.; F. ORENGO, I.; J. SIEGLE, R. *Consejos y técnicas en cirugía dermatológica*. Elsevier. 2008.

B. FITZPATRICK, T.; FREEDBERG, I.; Z. EISEN, A.; CWI. FITZPATRICK, S. *Dermatología En Medicina General*. Editor: Irwin Freedberg. Madrid, 2005.



## TEMA 13.- CM PROGRAMADA: LESIONES DÉRMICAS

Entre las lesiones dermoepidérmicas más comunes a tratar en AP se encuentran:

- Nevus melanocítico.
- Dermatofibroma (Histiocitoma).
- Angioma senil.
- Granuloma piógeno.
- Lago venoso.
- Araña vascular.

Generalmente, este tipo de lesiones se trata con técnicas de: afeitado, electrodesecación, escisión cilíndrica o escisión fusiforme.

### 13.1. NEVUS MELANOCÍTICO

Se denominan vulgarmente lunares. Son neoplasias constituidas por melanocitos, muy frecuentes en la población general, que aparecen principalmente en la infancia y la pubertad. A nivel práctico se pueden clasificar en tres grupos fundamentales:

**-Nevus melanocíticos adquiridos:** lesiones pigmentadas, redondas u ovaladas, de pocos milímetros de diámetro. A nivel histológico se pueden dividir en nevus de la unión (planos y oscuros), compuestos o intradérmicos (papulares y poco o nada pigmentados, especialmente en cara y cuello). Durante su maduración fisiológica a lo largo de los años los nevus pueden perder color y adquirir el aspecto sobreelevado y cupuliforme típico de los nevus dérmicos, sin que estos cambios signifiquen ninguna señal de alarma.

**-Nevus melanocíticos atípicos (displásicos, de Clark):** lesiones que presentan pigmentación heterogénea y/o forma irregular. Su presencia confiere al individuo mayor riesgo de desarrollar un melanoma, especialmente si aparecen lesiones múltiples y con agregación familiar, pero está discutido su papel como precursor directo del melanoma. No

se deben extirpar de forma profiláctica sino solamente cuando exista la sospecha de que se trate de un melanoma en fase inicial.

**-Nevus melanocíticos congénitos:** pueden dividirse en pequeños (<1.5 cm), medianos y grandes o gigantes (>20 cm). Existe un riesgo >5% de transformación a melanoma maligno en lesiones grandes o gigantes, pero este riesgo es muy bajo en lesiones medianas y dudoso en nevus congénitos pequeños. En nevus melanocíticos congénitos pequeños o medianos se puede realizar seguimiento, autoexamen y/o exéresis profiláctica en edad postpuberal.

NEVUS COMPUESTO:

[\[http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=-894182698\]](http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=-894182698)

NEVUS DÉRMICO:

[\[http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=1644803955\]](http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=1644803955)

NEVUS ATÍPICO:

[\[http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=-290257290\]](http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=-290257290)

NEVUS CONGÉNITO GIGANTE:

[\[http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=1224035654\]](http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=1224035654)

NEVUS CONGÉNITO:

[\[http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=1246847623\]](http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=1246847623)



Imagen 6



Imagen 6-2



Imagen 6-3



Imagen 6-4



Imagen 7

### Otros tipos de nevus:

-**Nevus azul:** pápulas, nódulos o placas azuladas, de predominio acro. Riesgo mínimo de malignización, solamente deben extirparse lesiones de aparición reciente o con cambios (para descartar metástasis de melanoma).

-**Halonevus:** nevus que desarrollan un halo acrómico alrededor, que puede evolucionar hasta la desaparición completa de la lesión pigmentada. Frecuentes en adolescentes, especialmente en el tronco, con frecuencia múltiples. En adultos la aparición de un halo de despigmentación en una lesión pigmentada puede corresponder a un melanoma en regresión o asociarse con la presencia de melanoma cutáneo en otra localización.

### NEVUS AZUL:

[<http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/IndexDisplay.cfm?ImageID=-1541142591>]

### HALONEVUS:



Imagen 8



Imagen 9

## Sospecha diagnóstica del melanoma maligno: ABCDE

**Asimetría:** una lesión es asimétrica cuando no hay un eje que la divida en dos porciones iguales o superponibles.

**Bordes:** bordes irregulares, geográficos, mellados.

**Color:** coloración abigarrada. Un nevus común suele tener una coloración homogénea y/o simétrica, pero el melanoma suele ser multicolor, siendo característico el color negro pero también diferentes tonalidades de marrón e incluso rosado o blanco.

**Diámetro:** >6 mm de diámetro.

**Evolución:** cambio reciente en alguna característica del nevus, o aparición de una lesión pigmentada de rápido crecimiento.

Otros signos, tardíos pero muy orientativos: picor, sangrado, costra, ulceración de una lesión preexistente. La mayoría de los melanomas aparece “de novo” y solamente el 25% sobre un nevus preexistente, de modo que el principal signo de alarma es la aparición de una nueva lesión de rápido crecimiento.

## MELANOMA



Imagen 10



Imagen 11



Imagen 12

### **Indicación de cirugía en tumores melanocíticos:**

- Aspecto atípico.
- Motivos cosméticos.
- Irritación repetida por la ropa.
- Molestias persistentes (una lesión que pique, duela o sangre).

La extirpación profiláctica de los nevus no debe proponerse de forma generalizada, y debe valorarse de forma individualizada. En pacientes con múltiples nevus atípicos se extirparán las lesiones más sospechosas o que tengan un aspecto diferente al resto (“signo del patito feo”). Puede ser conveniente extirpar lesiones atípicas en zonas de difícil acceso para la autoexploración.

### **Métodos de extirpación de tumores melanocíticos:**

- Afeitado: más rápido, económico y generalmente con mejores resultados cosméticos. El inconveniente es la persistencia frecuente de parte del tumor, lo que puede requerir intervenciones posteriores por recidiva del mismo. Debe reservarse para lesiones sin ningún signo de alarma, generalmente nevus melanocíticos dérmicos.
- Excisión elíptica: técnica más laboriosa que requiere sutura y ofrece resultados cosméticos en ocasiones poco favorables (especialmente en zonas de tensión). Permite la eliminación completa de la lesión, de modo que evita la recurrencia y permite el examen histopatológico íntegro del tumor. Es el método de elección para eliminar lesiones pigmentadas atípicas.

EXTIRPACIÓN DE NEVUS:

<http://dermatoweb2.udl.es/videosg.php?id=18&letra=a&pag=1&idsubmenu=2708&idapartat=3963&idsubapartat=>]

AFEITADO DE NEVUS:

<http://dermatoweb2.udl.es/videosg.php?id=161&letra=a&pag=1&idsubmenu=2708&idapartat=3963&idsubapartat=>]

### 13.2. DERMATOFIBROMA (Histiocitoma)

Nódulo dérmico con tacto indurado (“en pastilla”) que a la compresión lateral muestra una discreta depresión central (“signo del hoyuelo”).

Coloración pardusca, con centro blanquecino y periferia pigmentada.

Especialmente frecuente en los miembros inferiores, sobre todo en mujeres.

El tratamiento no es necesario dada su naturaleza benigna. El motivo estético no está justificado, pues la cicatriz resultante puede resultar menos estética que la propia lesión.

En caso de picor o dolor se debe realizar una escisión fusiforme, o escisión cilíndrica mediante punch.

DERMATOFIBROMA:

<http://www.dermis.net/dermisroot/en/22366/image.htm>]



Imagen 12-2



Imagen 12-3

### 13.3. ANGIOMA SENIL O PUNTO RUBÍ

Tumor vascular puntiforme o lenticular color rojo vivo o violáceo.

Superficie brillante, lisa o cupuliforme, más frecuentes en tronco.

En adultos, el tratamiento de elección es la electrodesecación con bisturí eléctrico, aunque solamente está indicado por motivos estéticos. Como alternativas podemos utilizar la crioterapia.

ANGIOMA SENIL:

[\[http://www.dermis.net/dermisroot/en/25696/image.htm\]](http://www.dermis.net/dermisroot/en/25696/image.htm)



Imagen 13

### 13.4. GRANULOMA PIOGÉNICO

También llamado botriomicoma o hemangioma capilar lobulillar.

Tumor vascular con collarete epidérmico, de crecimiento rápido y fácil sangrado, que simula tejido de granulación. Localizado especialmente

en dedos, labios y tronco, con frecuencia tras un traumatismo.

Más frecuente en niños, jóvenes y embarazadas.

El tratamiento de elección es el afeitado y curetaje, más posterior electrodesecación con bisturí eléctrico.

El material obtenido debe remitirse para estudio histopatológico, para descartar melanoma nodular ulcerado.

GRANULOMA PIOGÉNICO:

[\[http://www.dermis.net/dermisroot/en/27157/image.htm\]](http://www.dermis.net/dermisroot/en/27157/image.htm)

[\[http://www.dermis.net/dermisroot/en/27161/image.htm\]](http://www.dermis.net/dermisroot/en/27161/image.htm)



Imagen 14

### 13.5. LAGO VENOSO

Frecuente en ancianos, sobre todo en cara, labios, etc. Su tratamiento de elección es la electrodesecación con bisturí eléctrico, motivado por fines estéticos.

LAGO VENOSO:

[\[http://www.dermis.net/dermisroot/en/20467/image.htm\]](http://www.dermis.net/dermisroot/en/20467/image.htm)

### 13.6. ARAÑA VASCULAR

Telangiectasias dispuestas de forma radial alrededor de una arteriola central. El tratamiento de elección es la electrocoagulación del punto central, aunque está motivada solamente con fines estéticos.

## BIBLIOGRAFÍA

BERNARD FITZPATRICK, T.; WOLFF, K.; ALLEN JOHNSON, R. *Atlas en color y sinopsis de dermatología clínica*. M.D. Editorial Medica Panamericana Sa. 2010.

L. ARNOLD, H.; CLINTON ANDREWS, G.; B. ODOM, R.; D. JAMES, W. *Tratado de Dermatología*. Masson-Salvat medicina. 1993.

SHOFIELD, J.; KNEEBONE, R. *Skin lesions: A practical guide to diagnosis, management and minor surgery*. Ed. Chapman&Hall UK. 1996.

BURGE, S.; COLVER, G.; LESTER, R. *Simple skin surgery*. Wiley. 1996.

J. SALASCHE, S.; F. ORENGO, I.; J. SIEGLE, R. *Consejos y técnicas en cirugía dermatológica*. Elsevier. 2008.

B. FITZPATRICK, T.; FREEDBERG, I.; Z. EISEN, A.; CWI. FITZPATRICK, S. *Dermatología En Medicina General*. Editor: Irwin Freedberg. Madrid, 2005.

## TEMA 14.- CM PROGRAMADA: LESIONES SUBDÉRMICAS

### 14.1. QUISTES

Los quistes cutáneos son cavidades incluidas en la piel, revestidas de una cápsula epitelial y que contienen un material que puede ser de líquido a sólido.

Se presentan como tumoraciones esféricas tensas, que están adheridas íntimamente a la piel pero no a los planos profundos. La palpación digital muestra una masa que fácilmente se delimita en sus bordes y cuya consistencia es de mayor dureza que los lipomas.

Se localiza en cualquier parte del cuerpo, siendo más frecuentes en cara, cuero cabelludo, pabellones auriculares, regiones retro y preauriculares, cuello y espalda.

#### **Tipos más frecuentes:**

- Quiste epidermoide (epidérmico, queratinoso o, mal llamado, sebáceo)

Es el tipo de quiste cutáneo más frecuente. Son quistes dérmicos cuya pared está formada por tejido epidérmico (epitelio poliestratificado). Se presentan como nódulos subcutáneos que pueden desplazarse debajo de la piel. Su tamaño es muy variable, de 0.5 a 5 cm de diámetro. Es frecuente que presenten un pequeño poro central por el cual, al exprimir el quiste, drena un material blanquecino de olor fuerte característico.

Es más frecuente en hombres que en mujeres. Pueden ser únicos o múltiples y se localizan, generalmente, en cara, cuello, espalda y parte alta del pecho.

Su evolución es lenta a lo largo de la vida con periodos de crecimiento lento. En ocasiones se producen inflamaciones por infección o rotura del quiste, presentando una reacción a cuerpo extraño con dolor intenso.

Una variante del quiste epidermoide es el denominado quiste de milium, se trata de una forma diminuta del epidermoide.

- Quiste tricolemal o triquilémico (lobanillo)

Se confunden con los epidermoides. Se localizan en el 90% de los casos en cuero cabelludo y son más frecuentes en mujeres en una proporción de 2 a 1. Son más duros que los epidermoides y no presentan poro central, su pared y contenido son de mayor consistencia que los epidermoides. Son más fáciles de enuclear que los quistes epidermoides.

- Quiste sebáceo o esteatocitoma

Es el quiste del conducto sebáceo. No son frecuente. Se presentan como múltiples lesiones familiares. Se localizan en tronco, axilas, brazos y superficie anterior del tórax. No suelen presentar poro central, aunque sí abundancia de comedones.

- Quiste dermoide, pilar o pilonidal

Son hamartomas congénitos derivados, probablemente, de la inclusión evolutiva anómala de la epidermis en la línea de cierre de las hendiduras embrionarias. Su localización más frecuente es en cejas, nariz, región cervical, esternal, perineal y sacra. El contenido de éstos, además de los elementos glandulares sebáceos, puede ser de folículos pilosos, cartílagos, etc. El tratamiento de los mismos es su extirpación completa.

Los más usuales son los quistes epidérmicos y triquilémicos.

## **Técnicas:**

### **Técnica habitual:**

- Delimitando el quiste, se pinta un huso estrecho sobre su superficie, siguiendo las líneas de tensión cutáneas.
- Anestesia local alrededor del quiste.
- Incisión del huso de piel sin llegar a cortar la cápsula del quiste.
- Se tracciona el borde del huso con un mosquito y se disecciona la cápsula del quiste con tijera curva o mosquito, con ayuda de un separador, hasta eliminar las uniones a los tejidos circundantes y extraer completa la tumoración.
- Hemostasia y sutura con puntos sueltos reabsorbibles de la dermis.

- Sutura de la piel, por planos si es preciso y colocación de un apósito compresivo que evite el acumulo de sangre en la zona.

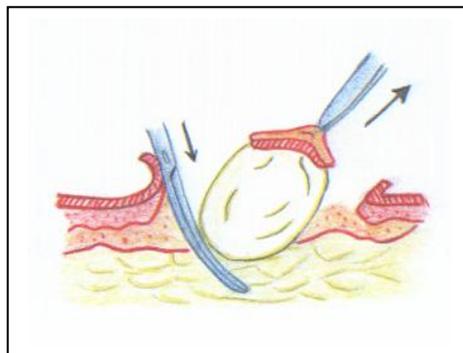
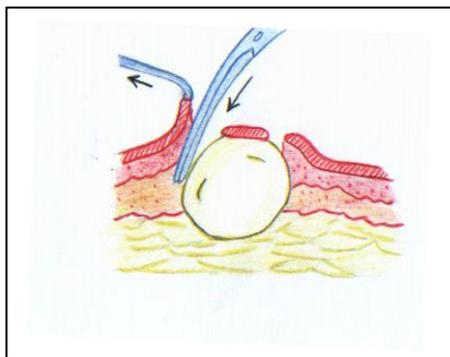


Imagen 1 y 2 (Esquema extirpación quiste)



Imagen 3 y 4 (Quiste Triquilemal)

### **Técnica de mínima cirugía para la extirpación del quiste:**

Es una técnica alternativa de excelente resultado estético, para eliminar quistes que no hayan sufrido episodios de inflamación traumática o infecciosa previa (no adherido al tejido adyacente), minimizando la cicatriz posterior.

Se anestesia la zona y, a través de una pequeña incisión 3-4 mm (o un ojal de punch) que perfora la piel y la cápsula del quiste, se exprime su contenido por compresión. Una vez vacía, la cápsula del quiste se extrae con ayuda de un mosquito por el pequeño orificio. Tras cerrar con 1-2 puntos de sutura, se coloca un vendaje compresivo que evite la formación de hematomas.

### **Técnica de extirpación en bloque con margen de seguridad:**

Está indicada en quistes que han presentado infecciones repetidas, con formación de adherencias y fibrosis pericapsular.

Se realiza con un diseño similar a una incisión fusiforme de una lesión epidérmica. La extirpación debe llegar en profundidad al tejido graso.

## 14.2. LIPOMAS

Son colecciones de grasa bien delimitadas en el tejido subcutáneo, de muy sencilla eliminación según tamaño y localización.

### **Técnica:**

- Delimitado el lipoma, se pinta una línea de incisión sobre éste, siguiendo las líneas de tensión.
- Se infiltra anestesia local profundamente alrededor del lipoma.
- Se incide la piel hasta el tejido celular subcutáneo.
- Se pinza el lipoma, con uno o varios mosquitos, y se tracciona a la vez que se realiza una compresión desde los laterales de la herida. Como las adherencias al tejido celular subcutáneo son mínimas, salen con mucha facilidad.
- Hemostasia y sutura con puntos sueltos reabsorbibles en tejido subcutáneo.
- Sutura de piel y colocación de apósito compresivo.



Imagen 5 (Lipomas)

<http://www.youtube.com/watch?v=i78LvyJVxA4&feature=related>

### 14.3. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA LA EXTIRPACIÓN DE QUISTES Y LIPOMAS EN AP

#### 1. Indicaciones:

##### **Estética:**

Tanto los quistes epidérmicos como los lipomas se pueden asentar en zonas visibles o, en el caso de los lipomas, alcanzar un tamaño tal que produzcan deformidad.

##### **Dolor:**

En el caso de quistes epidérmicos, se debe casi siempre a infección, pudiendo llegar a la abscesificación. Los lipomas grandes o situados en zonas de apoyo pueden ocasionar molestias que indiquen su extirpación.

##### **Crecimiento rápido y/o cambio de aspecto:**

Cualquier lesión que presente una de estas características, o ambas, debe ser extirpada, a pesar de que el riesgo de malignización es pequeño en el lipoma y excepcional en el caso del quiste epidérmico.

##### **Preocupación del paciente:**

Si el paciente expone su temor de que el tumor sea maligno, se procederá a su extirpación, aunque no exista ninguna de las indicaciones mencionadas con anterioridad.

#### 2. Contraindicaciones:

La extirpación de las lesiones quísticas y de lipomas pequeños por el médico de familia no tiene graves riesgos si se conoce la técnica y se respetan las limitaciones marcadas por las características de la lesión y su localización, y con la habilidad del propio médico. Se debe plantear en las siguientes circunstancias la derivación al cirujano de referencia:

##### **Infección:**

No contraindica la extirpación, pero es preferible diferirla y abordarla tras tratamiento antibiótico pertinente, con mayores garantías estéticas y menos probabilidad de recidiva. En los quistes que sufren un proceso infeccioso que se resuelve con tratamiento médico se produce una reacción inflamatoria de la cápsula que dificulta su exéresis, por ello es preferible demorar la cirugía unos meses. En caso de abscesificación, se procederá al drenaje quirúrgico como paso previo obligado.

**Tamaño grande:**

Especialmente aplicable a los lipomas, que pueden alcanzar de 15 a 20 cm de diámetro, pudiendo requerir para su extirpación incluso el empleo de anestesia general. En AP, en general, recomendamos sólo la extirpación de lipomas subcutáneos, bien delimitados a la palpación y de un tamaño inferior a 5 cm.

**Localización:**

Evitar las localizaciones de riesgo, ya que ciertas localizaciones pueden plantear dudas sobre el resultado estético o funcional, o de lesiones en zonas nobles. En general, en AP, es aconsejable evitar las regiones de la cara, cuello, supraclavicular, axila, ingle, hueso poplíteo, etc.

**BIBLIOGRAFÍA**

DAMRON, T.A.; BEAUCHAMP, C.P.; ROUGRAFF, B.T.; WARD, W.G. *Soft tissue lumps and bumps*. J. Bone Joint Surg. (Am). 2003; 85-A:1142-55.

FRASSICA, F.J.; THOMPSON, R.C. *Instructional Course Lectures*, The American Academy of Orthopaedic Surgeons – Evaluation, Diagnosis, and Classification of Benign Soft-Tissue Tumors. J. Bone Joint Surg. (Am). 1996; 78-A:126-40.

WEISS S.W.; GOLDBLUM, J.R. *Soft Tissue Tumors*. In *Enzinger and Weiss's soft tissue tumors*. 4<sup>th</sup> ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2001.

# **CAPÍTULO IX**



## TEMA 15.- CIRUGÍA DE LA UÑA

### 15.1. HEMATOMA SUBUNGUEAL

El hematoma subungueal se produce por traumatismos sobre la uña que causan un sangrado que queda retenido entre el lecho y la placa ungueal, produciendo en ocasiones un cuadro doloroso muy intenso.

El tratamiento es la evacuación de la sangre que reducirá la presión subungueal, calmando el dolor. Sólo se evacuará el hematoma si produce dolor o es muy amplio, para evitar la pérdida de la uña. Como norma general, si el hematoma afecta a más del 25% de la lámina visible, debe drenarse.

Se valorará siempre la posibilidad de fractura de la falange subyacente.

#### **Tratamiento:**

No es necesario realizar bloqueo anestésico, ya que será más doloroso que el propio drenaje.

Limpieza de la zona con antiséptico.

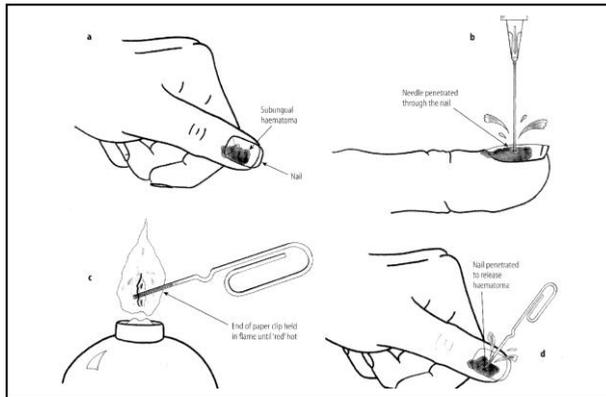
Calentar la punta de un "clip" o de una aguja intramuscular a la que hemos cortado el bisel dejándola recta o un catéter metálico (Abbocath del nº18).

Colocaremos la punta del "clip" caliente en el centro del hematoma hasta crear, mediante giros rotatorios, un orificio de salida para la evacuación de la sangre (la uña se fundirá por el calor creándose un agujero).

Presionaremos ligeramente la uña para que salga toda la sangre.

Limpieza con antisépticos.

Cuando el hematoma es muy amplio puede ser necesario extirpar la uña bajo anestesia digital (bloqueo locorregional) y explorar después el lecho de la matriz ungueal.



## 15.2 - PARONQUIA

Infección localizada en la cutícula que une la uña y la piel. Puede ser parcial u ocupar todo el semicírculo de unión.

Generalmente, secundaria a padrastrros, instrumentos de manicura o pequeños traumatismos. El agente causal suele ser el *Estafilococo Aureus*.

Clínicamente comienza en un ángulo de la uña y se propaga hacia el otro lado por debajo del eponiquio.

Con frecuencia evoluciona al drenaje espontáneo del pus, o se resuelve con tratamiento conservador: baños con agua caliente y solución antiséptica. Cuando el proceso está muy evolucionado o la celulitis es muy importante precisará antibioterapia oral y drenaje del material purulento (no debe realizarse el drenaje del pus hasta que éste no esté formado). Si la formación purulenta se encuentra debajo de la uña, está indicada la onicectomía.

### **Tratamiento:**

Limpieza con solución yodada.

Hacer isquemia con un dedo de guante.

Bloqueo digital. ¡Sin adrenalina!

Drenaje del absceso.

Lavado abundante.

Antibioterapia, únicamente si existe intensa celulitis.

Vendaje y revisión a las 24-48 horas.

Video 01: <http://youtu.be/YPPS5dBA48o> Drenaje de Paroniquia.

## 15.4. ONICOCRIPTOSIS (UÑA ENCARNADA)

### **Etiología:**

Afecta con más frecuencia a la uña del primer dedo del pie; se caracteriza por la penetración de un extremo libre de la uña en el tejido blando o en el pliegue ungueal.

### **Síntomas:**

No suele debutar con dolor, pero a medida que progresa la penetración de la uña se va produciendo una reacción de cuerpo extraño con tumefacción y dolor. Puede observarse una infección cutánea local.

El borde ungueal penetra en el pliegue cutáneo superpuesto a la uña provocando la formación de tejido de granulación y una reacción de cuerpo extraño (tumefacción, enrojecimiento e hiperhidrosis). Un caso progresivo puede ser muy doloroso y asociarse con un exudado purulento y olor fétido.

### **Diagnóstico diferencial:**

Debe diferenciarse de la onicomicosis, la paroniquia (absceso local), los traumatismos (por la anamnesis y el hematoma subungueal asociado), la exostosis subungueal (visible en la radiografía) y del tumor glómico de la superficie subungueal o periungueal (no asociado a deformidad de la placa ungueal y muy sensible). La reacción cutánea debe diferenciarse del carcinoma epidermoide.

Onicomicosis:



Imagen 1 y 2

Paroniquia:



Imagen 3

Hematoma ungueal:

[\[http://dermis.multimedica.de/dermisroot/es/53333/image.htm\]](http://dermis.multimedica.de/dermisroot/es/53333/image.htm)

Tumor glómico:

[\[http://dermis.multimedica.de/dermisroot/es/23073/diagnose.htm\]](http://dermis.multimedica.de/dermisroot/es/23073/diagnose.htm)

### **Tratamiento:**

La extirpación del borde ungueal lesivo se realiza mejor mediante una onicectomía parcial y extirpación del tejido de granulación. Las uñas encarnadas en los primeros estadios pueden tratarse con una elevación local del borde ungueal con algodón y bañando el pie durante 20-30 minutos cada 8 horas. Los antibióticos sistémicos pueden estar indicados para la celulitis asociada, como la amoxicilina+Ac. clavulánico 500 mg/8 horas, la cefalexina, 500 mg/12 horas y la eritromicina, 500 mg/6 horas durante una semana.

### **Educación al paciente:**

La prevención es la clave. Deben revisarse los hábitos adecuados a la hora de cortarse las uñas. Hay que cortar las uñas de los dedos de los pies rectas en lugar de darles la forma redondeada de las uñas de los dedos de la mano. Debe utilizarse un calzado adecuado que no apriete, así como calcetines y medias que eviten la hiperhidrosis.

## 15.5. EXTRACCIÓN DE UÑA ENCARNADA Y MATRICECTOMÍA

### **Indicaciones:**

La uña encarnada pasa por tres etapas en su proceso mórbido, según la etapa en la que nos encontremos la actitud será más o menos conservadora:

1. Etapa 1: eritema y tumefacción del pliegue ungueal lateral; se recomiendan cuidados higiénicos y se asesora sobre el corte y cuidados generales de la uña encarnada.
2. Etapa 2: infección con edema y supuración; se realiza drenaje y tratamiento antibiótico, hasta que, una vez curado, tomemos una actitud de reparación ungueal.
3. Etapa 3: formación de tejido de granulación e hipertrofia del pliegue ungueal lateral; se realizará remodelación, con o sin reparación de matriz ungueal, para evitar recidivas.

### **Preparación:**

Baños para el pie y antibióticos para la infección aguda si la hubiere, si no es suficiente con un lavado en profundidad previo a la intervención.

### **Material:**

1. Tijeras rectas con punta.
2. Raspador dérmico.
3. Porta-agujas.
4. Solución de fenol reciente.
5. Bisturí eléctrico con terminal aislada.
6. Hoja de bisturí del n°15.

### **Anestesia:**

Mepivacaina o lidocaina al 1-2% para la infiltración del campo y el bloqueo de los nervios laterales del dedo a intervenir, esta anestesia troncular retrasa bastante la aparición del dolor tras la intervención.

## **Precauciones:**

1. Se debe descartar la presencia de osteomielitis en los dedos infectados mediante radiografía en aquellos casos de muy larga evolución.
2. Se contraindica especialmente la cirugía ungueal en AP en:
  - a) Afectación importante por diabetes.
  - b) Pacientes inmunodeprimidos.
  - c) Pacientes con patología vascular.

### **15.5a - Técnica.- (Extracción ungueal):**

1. Realizar un bloqueo del dedo y esperar por lo menos 10 minutos para asegurar la anestesia. Las uñas encarnadas infectadas son muy sensibles, es necesario esperar un tiempo para conseguir una buena anestesia.
2. Preparar la piel con povidona yodada o clorexidina.
3. Colocar unas gasas en la base del dedo para proteger los paquetes neurovasculares digitales, y aplicar encima un torniquete de caucho o banda de Penrose, que se mantendrá con una pinza hemostática para asegurar la exanguinidad del campo quirúrgico.
4. Liberar la porción de la placa ungueal del lecho y la matriz con un elevador septal o con un mosquito hemostático recto, si la uña fuera grande o muy engrosada es mejor utilizar un porta-agujas.
5. Sujetar la espícula con la pinza hemostática y extirpar el trozo rotándolo hacia la placa ungueal principal.
6. Desbridar adecuadamente los restos de esfacelos de antiguas infecciones, así como adherencias y tejidos de granulación que hayan deformado la apariencia normal del dedo.
7. Desinfectar abundantemente con povidona yodada antes de la cura de la herida operatoria.

### **15.5b - Técnica. - (Extracción ungueal vs. matricectomía):**

1. El proceso de preparación y extracción es igual al de la técnica anterior.
2. Raspar la matriz ungueal proximal y cualquier tejido de granulación que exista.

3. Realizar una disección con hoja de bisturí pequeña (n°15) de la porción de piel y tejido subcutáneo que rodea toda la parte media y posterior del lecho ungueal, después de su extracción reseca, en profundidad, la matriz ungueal que se halla en dicha zona, así como en el lecho de la propia uña, aunque esta porción de matriz es menos importante y bastará con un raspado generoso con la propia hoja de bisturí.
4. Método con fenol: proteger la piel circundante con pomada antibiótica o Lasa. Aplicar fenol fresco (88% de ácido carboxílico) sobre la base de la uña para destruir cualquier resto de la matriz. Aplicar tres bastoncillos empapados durante 1 minuto, haciendo presión.
5. Una buena alternativa es electrocoagular la matriz con una terminal aislada, lo que evitará recidivas.
6. Terminar de remodelar el pliegue ungueal hipertrófico si lo hubiere con una escisión en cuña, y dejar que cicatrice por segunda intención.

#### **15.5c - Técnica.-(Hemiresección ungueal vs. hemimatricectomía):**

En muchas ocasiones, el problema estriba en un defecto congénito del crecimiento ungueal, y en estos casos extraer la uña no soluciona el problema, pues es la mala estructura matricial la que ocasiona el enclavamiento de la uña. La solución pasa por remodelar dicha matriz, reseca no sólo la hemisección de la uña que se enclava, o ambas, sino también la porción de matriz que interesa a dicha sección ungueal.

1. El proceso de preparación es igual al de la técnica anterior.
2. Con tijeras de punta roma se procede a cortar, en sentido longitudinal, la porción lateral de la uña afectada, llegando hasta el extremo más proximal, se extrae la porción de uña de forma similar a la técnica antes descrita.
3. A continuación se reseca la matriz ungueal posterior y raspado del lecho en la zona exclusiva de la porción de uña extraída, para que así quede reducido el crecimiento posterior de la uña al nuevo lecho ungueal.
4. Se procede a la oclusión de la herida quirúrgica, remodelando, si fuera preciso, la porción lateral dérmica que queda tras la hemisección.

Seguimiento de control:

1. Aplicar tul graso abundante en la herida y realizar un vendaje compresivo no adhesivo, retirando en este momento el torniquete de caucho, ampliándolo hasta el tobillo para asegurar su estabilidad. El manchado del vendaje de sangre es signo de buena perfusión de la zona isquemizada, por lo que se le avisará al paciente para que no se inquiete, dado que es una señal de óptima evolución.
2. Elevar el pie en los días siguientes a la intervención guardando reposo absoluto.
3. Prescribir metamizol o paracetamol con codeína durante los 2-3 primeros días.
4. Cambiar el vendaje en 2-3 días o antes si ha sangrado mucho.
5. Es de esperar que la matricectomía provoque un drenaje seroso durante las curas en los primeros días.
6. La curación suele completarse en las 4-5 semanas.
7. Es muy frecuente que espículas vuelven a crecer independientemente del método empleado para extirpar la matriz, siendo a menudo necesario un segundo procedimiento menor.

Video 02: [http://youtu.be/zXYtgSksE\\_A](http://youtu.be/zXYtgSksE_A) Hemimatricentomia con bisturí eléctrico

# **CAPÍTULO X**



## **TEMA 16.- CIRUGÍA MENOR URGENTE**

### **16.1. TRATAMIENTO DE LACERACIONES CUTÁNEAS**

La reparación de las heridas cutáneas es un motivo frecuente de demanda en AP y, con frecuencia, el único contacto con la CM del médico no especialista.

A continuación se comentan algunas consideraciones complementarias específicas del tratamiento quirúrgico de las heridas traumáticas.

#### **Valoración inicial del paciente con laceraciones cutáneas:**

Descartar cualquier situación de riesgo vital, independientemente de la aparatosidad de las heridas sufridas (nivel de conciencia, permeabilidad de la vía respiratoria, estabilidad hemodinámica, etc.).

Si ninguna otra situación requiere una actuación médica urgente, se procederá a valorar la herida descartando la necesidad de derivación para tratamiento quirúrgico especializado, como lo serían:

- Heridas con importante pérdida de sustancia.
- Posible secuela estética grave (sobre todo grandes heridas en la cara).
- Lesión de estructuras nobles susceptible de reparación: sección de nervios, tendones o vasos importantes.
- Fracturas abiertas y amputaciones.
- Riesgo de pérdida funcional por tracción cicatricial (cara de extensión articular, posible ectropión, etc.).
- Pacientes poco colaboradores (niños, intoxicados).
- Inseguridad técnica del médico que atienda la herida.

En caso de decidirse la derivación, se contendrá la hemorragia con un vendaje compresivo y elevación de la zona (o con un torniquete si existe un sangrado arterial importante, siempre controlando el tiempo) y se agilizará el transporte al hospital. No ligar nunca vasos en las amputaciones, ya que dificultarían los reimplantes.

Los posibles miembros amputados deben derivarse junto al paciente para intentar el reimplante. Para ello se lavan con suero salino, se envuelven en gasas o paños estériles, se aíslan en bolsas de plástico (o en un bote de recogida de orina) y se introducen en algún recipiente

con hielo. Evitar el contacto directo con hielo o líquidos del miembro amputado.

### **Consideraciones clínicas de interés para el manejo quirúrgico de una herida:**

#### Aspecto macroscópico de la herida al atenderla:

- Herida limpia: de buen aspecto, fondo sangrante, sin cuerpos extraños ni necrosis.
- Herida sucia: con cuerpos extraños o tejidos desvitalizados.

#### Tiempo de evolución sin tratamiento (preguntar y registrar la hora de producción de la herida):

- Heridas atendidas después de 6 horas se consideran contaminadas.
- Heridas atendidas después de 12 horas se consideran infectadas (precisan tratamiento antibiótico).

#### Mecanismo de producción de la herida:

**Las heridas por abrasión** con inclusión de cuerpos extraños en la dermis (tierra, asfalto, etc.), aunque tienen un buen pronóstico, producen tatuajes definitivos tras su fagocitosis por los macrófagos si no se retiran de forma total y precoz.

**Las heridas incisivas y punzantes** (arma blanca, cristales, etc.) pueden producir lesiones profundas importantes con heridas superficiales menores. Los cortes en las manos exigen exploración detallada de la integridad de los tendones.

**Las lesiones por mordedura** (humana o de animal) se consideran sistemáticamente infectadas y candidatas a cierre secundario. Si su cierre primario evitase secuelas mutilantes, deberían ser derivadas para valorar su sutura por un cirujano plástico.

#### Consideraciones especiales para heridas de la cara: (Valorar siempre la remisión a hospital).

Explorar sistemáticamente ciertas estructuras antes de suturar:

- Herida en la frente: descartar la sección del músculo frontal que produciría la caída de la ceja.
- Herida en un párpado: descartar la lesión del elevador del párpado superior, verificando si se puede abrir normalmente el ojo.
- Herida en la mejilla: buscar la posible sección del conducto de Stenon y explorar la integridad de la inervación del nervio facial.
- Heridas en los dedos de las manos y pies, comprobar que no haya lesión tendinosa.

Afrontar cuidadosamente cejas y labios en las suturas (no rasurar las cejas, como referencia de situación correcta). En estos lugares la contracción del músculo subyacente lesionado, retrae los bordes de la herida dando una falsa apariencia de pérdida de tejidos.

### **Consideraciones técnicas de interés para el tratamiento quirúrgico de las heridas:**

#### ¿Cuándo anestésiar la herida?

La anestesia de la herida facilita su tratamiento al rebajar el nerviosismo del paciente por la ausencia del dolor y permitir al médico trabajar con mayor tranquilidad. Por ello es preferible anestésiar correctamente cualquier herida, salvo en aquellas que por su tamaño moleste más la anestesia que lo que pueda doler dar uno o dos puntos rápidos.

La anestesia se aplicará siempre después de explorar la función nerviosa, puesto que luego será indetectable una posible lesión neural.

#### ¿Cómo limpiar la herida?

Realizar una limpieza mecánica hasta la completa eliminación de cualquier cuerpo extraño. Se eliminan con pinzas los cuerpos extraños groseros, se irriga a presión con suero fisiológico utilizando una jeringa grande con una aguja gruesa y se cepilla la zona con un cepillo estéril hasta la total desaparición de cualquier resto.

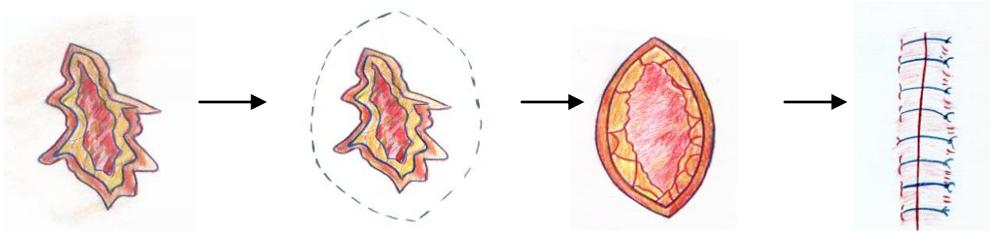
En casos de suciedad extrema no existe inconveniente en realizar un primer lavado bajo el chorro de agua corriente.

### ¿Es necesario desbridar los tejidos?

Debe eliminarse todo tejido desvitalizado de la herida, reconocible por su anormal coloración. Esta necesidad es sistemática en heridas contaminadas o infectadas.

La técnica de Friedrich consiste en el corte limpio, con tijera o bisturí, de los tejidos avasculares, hasta lograr unos nuevos bordes limpios y vitalizados. Conviene planear previamente, e incluso pintar sobre la piel, la zona de resección prevista para evitar la eliminación excesiva de tejido.

Técnica de Friedrich.



Si existe gran cantidad de tejido lesionado, o se trata de una zona de potencial compromiso estético o funcional, la herida debe ser valorada por un cirujano plástico para decidir la mejor solución reconstructora.

### ¿Qué tipo de cierre está indicado?

**El tipo de cierre dependerá del tipo de herida y del tiempo transcurrido hasta ser atendida:**

El cierre primario por sutura directa de la herida es la solución de mejor resultado estético. Si la profundidad de la herida lo exige, se suturará por planos, y en el caso de excesiva tensión en los bordes se realizará una disección subcutánea que facilite la correcta aproximación de los mismos. (Ver técnica en el Tema 9).

El cierre secundario o por segunda intención, más lento y de peor resultado estético, es imperativo en las heridas infectadas. Tras desbridar la zona, se cubre con un vendaje oclusivo húmedo (Tulgrasum®, Linitul®) hasta su granulación completa y reepitelización.

## Directrices básicas para el manejo quirúrgico de laceraciones.

Herida limpia y atendida <6h.	Cierre primario	No antibiótico
Herida sucia o atendida 6-12h. (contaminadas)	Friedrich + cierre primario	<b>Antibiótico oral</b>
Heridas supurante o atendida >12h. (infectadas)	Cierre secundario	Antibiótico oral + curas antisépticas locales
<b>Aclaraciones:</b> limpio/sucio hace referencia a la presencia o no de cuerpos extraños y/o tejidos desvitalizados en la herida, motivos ambos de predisposición a la infección. En cara y manos, por su buena vascularización y para minimizar las secuelas funcionales y estéticas, se amplía a 12-24 horas el período de evolución sin tratamiento de una herida para considerarla contaminada y >24 horas para considerarla infectada. Las heridas por mordedura deben considerarse siempre infectadas y manejarse como tales. Su posible sutura, en caso de grandes destrozos, debe ser evaluada por un cirujano.		

### ¿Cuándo poner drenaje en una herida?

Es conveniente colocar un drenaje en todas las heridas suturadas con riesgo de infección. Un criterio conservador es poner drenaje a las heridas limpias suturadas después de 6 horas de evolución (12-24h. en la cara) y a todas las heridas sucias.

En AP un drenaje disponible y eficaz es un dedo de guante estéril cortado por sus extremos y situado en la zona más declive de la herida fijado con un punto.

Mientras el drenaje elimine supuración debe mantenerse en su lugar. Mientras se mantenga el drenaje el paciente estará bajo cobertura antibiótica oral.

### ¿Cuándo revisar las heridas?

Las heridas deben vigilarse estrechamente por personal sanitario, por su riesgo potencial, aunque raro, de complicaciones graves (gangrena gaseosa, tétanos, etc.). Se explorarán dos a tres veces por semana (diariamente si la evolución no es buena), en busca de signos de infección (enrojecimiento <0.5 cm en torno a la cicatriz o evacuación de pus).

En caso de infección se pueden retirar parcialmente los puntos de la herida, evacuar el exudado (tomar muestra para laboratorio) y pautar antibióticos. Si no se produce mejoría, se vuelve a anestésicar y se realiza una nueva limpieza quirúrgica de la herida, dejando que cierre por segunda intención. En caso de mala evolución debe derivarse a un servicio especializado.

### ¿Qué antibiótico utilizar en las heridas infectadas?

Cuando sea necesario un antibiótico, se elegirá el que tenga un espectro más adecuado según los posibles gérmenes patógenos. No existe un tratamiento de elección definido, podemos utilizar cualquiera de las pautas siguientes:

- Amoxicilina-clavulanico 500mg/8h/10d/vo.
- Cloxacilina 500mg/6h/7d/vo.
- Cefalexina 500mg/kg/día/8h/10d/vo.

En alérgicos a las penicilinas:

- Eritromicina 500mg/6h/10d/vo.
- Ciprofloxacino 500mg/12h/10/10d/vo.

No suele ser necesaria la realización de cultivos ni la utilización de antibióticos tópicos. Los cultivos de la herida a menudo no son diagnósticos, pudiendo resultar engañosos, puesto que en heridas no infectadas existe con frecuencia colonización bacteriana.

### **Indicaciones de la antibioterapia en las heridas:**

- Celulitis en el tejido circundante de la herida.
- Toda herida infectada ocurrida en pacientes inmunocomprometidos.
- Abscesos en la región central de la cara.
- Heridas por mordedura humana o animal.
- Heridas extensas o profundas con abundante tejido desvitalizado.
- Evidencia de infección (además de retirar los puntos de sutura para drenar el pus).

En heridas por mordedura humana o animal:

Se emplearán antibióticos profilácticos en mordeduras que presenten factores de riesgo para infección (tanto factores de riesgo por parte del paciente como por parte de la herida).

En las mordeduras humanas existe evidencia (aunque débil) de que el empleo de antibióticos profilácticos en todos los casos reduce la infección.

Tratamiento de elección:

Amoxicilina+ácido clavulánico 500mg/8h/10d/vo.

En alérgicos a la penicilina:

-Doxiciclina 500mg/12h/10d/vo+Metronidazol 500mg/8h/10d/vo.

-Clindamicina 600mg/12h/10d/vo+Ciprofloxacino 500mg/12h/10d/vo.

En embarazadas:

-Ceftriaxona 1-2g/iv. o im. cada 24 horas/10d (dependiendo de la gravedad de la infección).

No utilizar nunca cloxacilina ni eritromicina en el tratamiento profiláctico de mordeduras, ya que *Pasteurella* es resistente.

### Otras medidas complementarias

La analgesia de la herida exige el reposo de la zona (si es preciso se inmoviliza con una férula). Puede utilizarse paracetamol en caso de dolor leve, se precisan AINEs para el dolor moderado u otros analgésicos de la escala de la OMS.

La asistencia a un herido es una ocasión inexcusable para comprobar y actualizar la inmunización antitetánica.

### **Vacunación Antitetánica en Adultos en Caso de Heridas<sup>a</sup>**

ANTECEDENTE DE VACUNACIÓN	Herida limpia		Herida tetanígena <sup>1</sup>	
	Vacuna (Td)	IGT <sup>b</sup>	Vacuna (Td)	IGT <sup>b</sup>
<b>&lt; 3 dosis o desconocida</b>	SÍ (completar vacunación)	NO	SÍ (completar vacunación)	SÍ
<b>3 ó 4 dosis</b>	NO (si hace más de 10 años desde la última dosis, administrar una dosis)	NO	NO (si hace más de 5 años desde la última dosis, administrar una dosis)	NO <sup>2</sup>
<b>5 ó más dosis</b>	NO	NO	NO (si hace más de 10 años desde la última dosis, valorar la administración de una única dosis adicional en función del tipo de herida)	NO <sup>2</sup>

a. En caso de **inmunodeprimidos y usuarios de drogas por vía parenteral**, se administrará una dosis de inmunoglobulina en caso de heridas tetanígenas, independientemente del estado de vacunación.

b. **IGT: inmunoglobulina antitetánica.** Se administrará en lugar separado de la vacuna. En general se administran 250 UI. Si han transcurrido más de 24 horas, en personas con más de 90 kg de peso, en heridas con alto riesgo de contaminación o en caso de quemaduras, fracturas o heridas infectadas, se administrará una dosis de 500 UI.

**1 Heridas tetanígenas:** heridas o quemaduras con un importante grado de tejido desvitalizado, herida punzante (particularmente donde ha habido contacto con suelo o estiércol), las contaminadas con cuerpo extraño, fracturas con herida, mordeduras, congelación, aquellas que requieran intervención quirúrgica y que ésta se retrasa más de 6 horas, y aquellas que se presenten en pacientes que tienen sepsis sistémica.

**2 Aquellas heridas tetanígenas contaminadas con gran cantidad de material que puede contener esporas y/o que presente grandes zonas de tejido desvitalizado (heridas de alto riesgo) recibirán una dosis de inmunoglobulina.**

## 16.2. INCISIÓN PERCUTÁNEA Y DRENAJE DE ABSCESOS

### **Definición.**

El absceso es una colección de material purulento en una cavidad cerrada y circunscrita. El objetivo del tratamiento consiste en crear una herida abierta por la que drenarán el líquido infectado, el tejido desvitalizado o los cuerpos extraños, y que cicatrizará por segunda intención.

### **Indicaciones.**

- En AP sólo se deben tratar abscesos **superficiales** o quistes infectados que no curan de forma espontánea o que muestran un empeoramiento clínico.
- El momento adecuado es cuando el absceso está “maduro”, es decir, cuando se encuentra localizado, fluctúa y es sensible a la palpación.
- La zona es accesible por vía percutánea.
- El tratamiento conservador (calor, antibióticos) ha fracasado.

## ***Contraindicaciones.***

- Absolutas:
  - La localización es tal que obliga a remitir al paciente a un especialista. Es importante tener en cuenta las zonas de riesgo anatómico, así como evitar la incisión de abscesos que no sean superficiales en AP.
  - Falta de consentimiento del paciente.
  
- Relativas:
  - Aún no ha “madurado” y no está localizado, encontrándose aún en fase flemonosa.
  - Coagulopatía.
  - Inmunodepresión.
  - Graves enfermedades médicas subyacentes que requieren una atención primordial.

## ***Técnica a realizar.***

### ***Material.***

- Paños estériles.
- Pinzas de hemostasia, pinzas planas, tijeras quirúrgicas.
- Paquete de gasas de 10x10 y esparadrapo.
- Anestésico local.
- Solución para irrigación: suero salino y/o agua oxigenada.
- Aguja: calibre 18 para aspiración e irrigación, 25 a 27 para anestesia.
- Jeringa de 5 cc para inyección y de 25 cc para irrigación.
- Hoja de bisturí del nº11 con punta.
- Povidona yodada, alcohol etílico al 70%, hexaclorofeno, clorhexidina.

### ***Anestesia.***

- Tópica: Aplicando un aerosol de cloruro de etilo se consigue una analgesia aceptable para realizar la incisión del absceso, pero no para el desbridamiento de su interior. Hay que tener en cuenta que es inflamable y no debe usarse con el bisturí eléctrico.

- **Local:** La infiltración, bastante dolorosa, se realiza por fuera de la zona fluctuante, teniendo en consideración que el pH ácido de la zona inflamada disminuye el efecto de la anestesia. Asegurarse de no superar la dosis máxima permitida de anestesia local para el tamaño del paciente.

### ***Precauciones.***

- Utilizar una técnica estéril para evitar la contaminación.
- Evitar apretar el absceso, para evitar posibles bacteriemias, que aunque raras pueden ser peligrosas.
- Hacer una incisión suficientemente grande para que permanezca abierta e impida su recidiva.

### ***Técnica.***

- Colocar al paciente en una posición cómoda, con la zona afectada bien expuesta.
- Limpiar la zona con un antiséptico y dejar secar, cubrir con paños en los casos necesarios.
- Realizar una infiltración subcutánea con anestésico local, sólo donde se hará la incisión.
- Siguiendo las líneas de tensión de la piel, realizar una incisión, profundizando hasta la cavidad que contiene pus.
- Abrir la incisión lo suficiente para lograr un buen drenaje, ampliándola si es necesario.
- Si se desea, puede hacerse una irrigación con suero salino y aspirar para cultivo.
- Romper las adherencias y floculaciones del interior de la cavidad del absceso con un dedo cubierto por el guante o con un instrumento romo como puede ser la punta de un porta-agujas que abriremos con suavidad dentro del absceso para desbridar los compartimentos de pus existentes en las zonas marginales del absceso.
- Irrigar la cavidad, sobre todo si contiene material extraño, y si se sospechara por el olor del pus que la infección pudiera estar ocasionada por anaerobios, es interesante una o dos irrigaciones con jeringa estéril y agua oxigenada extraída en condiciones de esterilidad, para así dificultar el desarrollo posterior de dicha cepa bacteriana.
- Llevar a cabo la hemostasia con taponamiento o presión.

- Se introduce una tira de gasa con povidona yodada (también se pueden utilizar pomadas desbridantes), se hace un taponamiento ligero, dejando uno de los extremos fuera del orificio como drenaje, y se coloca un apósito estéril.



### ***Seguimiento y control.***

- Elevación de la zona, si es posible.
- Calor, baños de agua durante 20 minutos, 4 veces al día de 5 a 7 días.
- Es de esperar que cicatrice lentamente por segunda intención en un plazo de 5 a 7 días.
- Antibióticos si hay celulitis o linfangitis adyacentes o síntomas sistémicos.
- La visita de control se hará 1 a 3 días después, aunque se adelantará si aparecen problemas.
- Si se coloca un taponamiento, hay que cambiarlo a diario.

### **Heridas:**

Herida por abrasión



Herida incisa



Herida contusa en labio: <http://youtu.be/CoR71CegNko>



Herida inciso-contusa en cuero cabelludo: <http://youtu.be/c0spfLXLAdM>



Herida penetrante. Clavo de tapicero.



Herida penetrante. Puñalada.



Herida por mordedura de perro



Herida por mordedura humana



Herida en escroto: <http://youtu.be/ETxrUuDnkug>



Herida en cara: <http://youtu.be/ESvOFXuT4XI>

Herida en oreja: <http://youtu.be/xgX4NAkMaJ4>

**Abscesos:**

Absceso glúteo



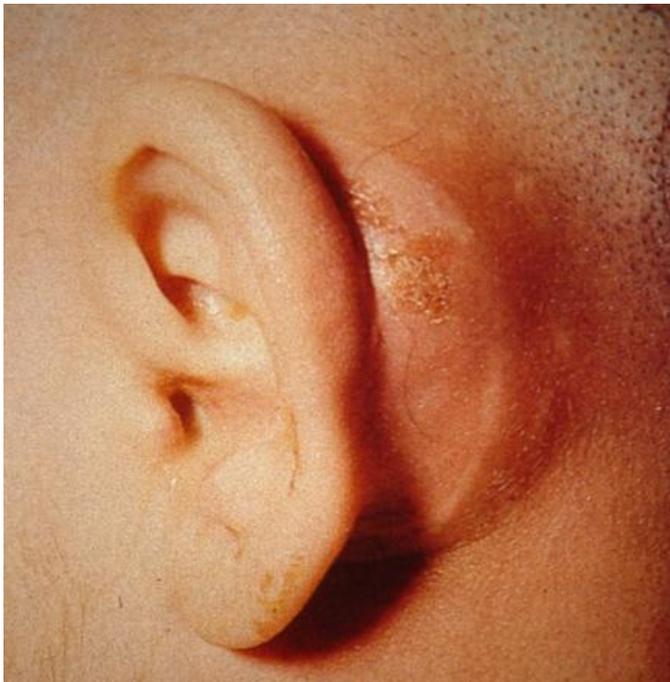
Absceso palpebral. Orzuelo.



Absceso perianal



Absceso retroauricular



Absceso submandibular



Absceso en cara: <http://youtu.be/uZCbqPLPFEo>



## BIBLIOGRAFÍA

BASS, R.; ABDOUCH, I.; HALM, D.; HARRISON, J.; MITH, J. *Cirugía menor ambulatoria*. Barcelona; American Academy of Family Phisicians. 2000.

CABALLERO, F.; GÓMEZ, O. *Protocolos de cirugía menor en atención primaria (I)*. En: Formación médica continuada (FMC). Barcelona. Editorial Doyma. 1997.

*Manual de Cirugía menor*. Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital General de Galicia. Santiago de Compostela.

Vacunación en adultos. Recomendaciones. Vacuna difteria y tétanos. Actualización 2009. Ministerio de Sanidad y Consumo. Disponible en: [http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/TetanosDifteria\\_2009.pdf](http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/TetanosDifteria_2009.pdf)



# **CAPÍTULO XI**



## **TEMA 17.- CUIDADOS POSTOPERATORIOS Y COMPLICACIONES DE LAS HERIDAS EN CM**

Una intervención de CM no termina hasta que la herida quirúrgica no ha cicatrizado y tenemos el resultado de la anatomía patológica.

17.1. CUIDADOS POSTOPERATORIOS (Instrucciones al paciente tras la intervención)

### **1. Cuidados del vendaje:**

- Deberá ser retirado en las primeras 24-48 horas.
- Mantenerlo limpio y seco. Si se ha mojado, retírelo y seque con suavidad la herida, coloque una gasa estéril y vuelva a colocar uno seco.
- Cambiar el apósito cada dos días hasta la retirada de puntos, a menos que se le indique otra cosa.

### **2. Baños:**

- Evitar mojar la herida durante las primeras 24 horas.
- A partir del segundo día podrá ducharse con agua y jabón y secar la zona sin traccionar de la herida.
- Evitar la humedad durante períodos prolongados.
- Conviene no humedecer los puntos de sutura adhesivas.

### **3. Signos de infección:**

- Los bordes de la herida pueden aparecer ligeramente enrojecidos. Es normal.

**Si aparece alguno de los siguientes signos o síntomas, acuda a su médico:**

- Bordes de la herida enrojecidos con extensión de más de 1 cm del margen.
- Herida dolorosa y caliente.
- Supuración.
- Líneas rojas en la piel localizadas por encima de la herida, si se trata de una extremidad.
- Fiebre y escalofríos.

### **4. Hemorragias:**

- Si la herida drena una colección sanguinolenta conviene presionar durante unos minutos. Si no cede, deberá acudir a su médico.

### **5. Revisión:**

- **Acudirá a revisión dentro de ..... días.**

## 6. Tensión y esfuerzos:

- Evite las actividades que puedan hacer que su herida se abra durante la primera semana, así como realizar ejercicios y deportes bruscos que puedan poner en tensión la herida cicatrizada durante 1 mes.

## 7. Exposición al sol:

- Para evitar pigmentación de la cicatriz, evitar la exposición durante los próximos 6 meses. Utilice cremas solares protectoras.

## 17.2. CURA POSTOPERATORIA

Una vez finalizada la sutura de la herida, hay que retirar los posibles restos hemáticos que queden sobre la superficie suturada con suero fisiológico y tras pincelar la zona con povidona yodada se protege con un apósito de gasa estéril que absorba el posible sangrado.

Para el cierre por segunda intención (como en la cirugía de la uña encarnada o tras la electrocoagulación), sin que el apósito se adhiera a la herida, se usan gasas vaselinadas, apósitos de hidrocoloide o se cubre la herida con pomada antiséptica (povidona yodada) antes del apósito de gasa.

La herida deberá permanecer limpia y seca, si el apósito se manchase de sangre u otras sustancias, deberá ser sustituido por otro limpio previa limpieza con suero fisiológico y povidona yodada.

Se debe realizar la primera inspección de la herida por un sanitario a las 48-72 horas (**las infecciones suelen aparecer a los 3-4 días de la intervención**) si la herida no molesta llamativamente.

- Es normal que las heridas estén levemente enrojecidas, ello no indica infección sino inflamación. Si la inflamación es externa y afecta entre 0,5 y 1cm del borde de la sutura, habrá que pensar en posibilidad de infección.
- Se realizará presión suave sobre los bordes de la sutura para valorar si rezuma (para valorar salida de pus por infección o líquido serosanguinolento, seroma o hematoma).

Previamente, se habrá instruido al paciente de que acuda antes si el dolor es muy llamativo (por ejemplo, no calma con una pauta convencional de paracetamol) o la herida sangra llamativamente. Es

normal un cierto escozor alrededor de la herida unas horas después de la cirugía debido al efecto irritante local de la anestesia empleada. Cede espontáneamente y no requiere analgesia.

A partir de la primera cura en la que se descartan complicaciones, se puede mojar la zona durante la higiene diaria aplicando un antiséptico tópico posteriormente. Se mantendrá apósito en la herida si su localización está expuesta al roce o contaminación.

La periodicidad de las curas dependerá de:

- el grado de contaminación (limpia, contaminada, infectada,...),
- la localización anatómica,
- tipo de cicatriz, etc.

Es necesario individualizar cada herida, incluso las curas las puede realizar el propio paciente en su domicilio (ver consejos para el paciente).

- **Analgesia:** generalmente el dolor es poco intenso controlándose con paracetamol a dosis habituales. También se puede asociar a codeína u otros analgésicos. Se debe evitar AAS y derivados, así como AINEs por su efecto antiagregante plaquetario. En algún caso, ante un dolor severo, se debe valorar la herida para descartar posibles complicaciones (hematoma, infección, etc.).
- **Profilaxis antibiótica:** la administración de antibióticos por vía oral tiene escaso valor a la hora de prevenir la infección de una herida. Solamente se utilizarán:
  - Cuando hay alto riesgo de infección postoperatoria o actuación sobre zonas contaminadas.
  - Siempre, si existen criterios para la realización de profilaxis de endocarditis bacteriana.

### 17.3. USO DE ANTIBIOTERAPIA EN LAS HERIDAS

Cuando sea necesario un antibiótico, se elegirá el que tenga un espectro más adecuado según los posibles gérmenes patógenos. No existe un tratamiento de elección definido, podemos utilizar cualquiera de las pautas siguientes:

- Amoxicilina-alavulanico 500mg/8h/10d/vo.
- Cloxacilina 500mg/6h/7d/vo.
- Cefalexina 50mg/kg/día/8h/10d/vo.

En alérgicos a las penicilinas:

- Eritromicina 500mg/6h/10d/vo.
- Ciprofloxacino 500mg/12h/10d/vo.

No suele ser necesaria la realización de cultivos ni la utilización de antibióticos tópicos. Los cultivos de la herida a menudo no son diagnósticos, pudiendo resultar engañosos, puesto que en heridas no infectadas existe con frecuencia colonización bacteriana.

### **Indicaciones de la antibioterapia en las heridas:**

- Celulitis en el tejido circundante de la herida.
- Toda herida infectada ocurrida en pacientes inmunocomprometidos.
- Abscesos en la región central de la cara.
- Heridas por mordedura humana o animal.
- Heridas extensas o profundas con abundante tejido desvitalizado.
- Si hay evidencia de infección (además de retirar los puntos de sutura para drenar el pus).

En heridas por mordedura humana o animal:

Se emplearán antibióticos profilácticos en mordeduras que presenten factores de riesgo para infección (tanto factores de riesgo por parte del paciente como por parte de la herida).

En las mordeduras humanas existe evidencia, aunque débil, de que el empleo de antibióticos profilácticos en todos los casos reduce la infección.

Tratamiento de elección: amoxicilina+ácido clavulánico 500mg/8h/10d/vo.

En alérgicos a la penicilina:

- Doxiciclina 500mg/12h/10d/vo+Metronidazol 500mg/8h/10d/vo.
- Clindamicina 600mg/12/10d/vo+Ciprofloxacino 500mg/12h/10d/vo.

En embarazadas:

- Ceftriaxona 1-2g/iv. o im. cada 24 horas/10d (dependiendo de la gravedad de la infección).

No utilizar nunca cloxacilina ni eritromicina en el tratamiento profiláctico de mordeduras, ya que *Pasteurella* es resistente.

## 1.- Complicaciones postquirúrgicas de las heridas

- Infección.
- Seroma y hematoma.
- Dehiscencia de la sutura.
- Cicatrices marcadas.
- Queloides.
- Granuloma por cuerpo extraño.

Queloides:

[\[http://www.uv.es/~vicalegr/CLindex/CLtumb/CLtumbe12.html\]](http://www.uv.es/~vicalegr/CLindex/CLtumb/CLtumbe12.html)

### 1- INFECCIÓN

Sospecharla si se produce enrojecimiento mayor de 0.5cm de los márgenes de la herida y se confirma si existe supuración purulenta en uno o más puntos de sutura con aspecto inflamatorio.

*Prevención:*

Utilización de:

- Asepsia correcta.
- Sutura adecuada.

*Tratamiento:*

Retirar el punto infectado y curar diariamente hasta su cierre por segunda intención. Se puede añadir un antibiótico por vía general (empíricamente se puede usar amoxicilina-ac. clavulánico).

### 2 - SEROMA Y HEMATOMA

Colección líquida bajo la sutura. Ocurre cuando no existe una correcta aproximación de los bordes por planos, con formación de cavidades.

*Prevención:*

Realizar buena hemostasia, compresión y aproximación de los bordes de la herida de forma adecuada en la sutura.

Cerrar por planos evitando dejar cavidades.

*Tratamiento:*

Retirar el punto y comprimir la piel circundante para eliminar la colección líquida.

### 3- DEHISCENCIA DE LA SUTURA

Separación de los bordes antes del proceso de cicatrización.

*Prevención:*

- Uso correcto de técnica, antisepsia y material de sutura.
- Realización correcta del cierre por planos.
- Evitar movilización precoz.

*Tratamiento:*

Si es en las primeras horas o días, suturar de nuevo el punto dehiscente. Si existe tejido de cicatrización, cierre por segunda intención.

### 4 - CICATRICES MARCADAS

Cierre anómalo de la herida, con señal indeleble en la piel. Pueden ser deprimidas o hipertróficas, e hiperpigmentadas o hipopigmentadas.

*Prevención:*

Difícil.

*Tratamiento:*

Difícil. Debe valorarse especializadamente.

Para las hipertróficas, infiltración con acetónido de triamcinolona (0,1-0,25 cc intralesional) y repetir a los 15-30 días.

### 5 -QUELOIDE

Proliferación excesiva del tejido conjuntivo por falta de un control regulador desde la epidermis.

*Prevención:*

Predisposición individual. No depende de la técnica.

En pacientes con queloides previos evitar la cirugía no necesaria.

*Tratamiento:*

- **Queloides de pequeño tamaño:**

- Presoterapia con parches de gel de silicona. En pacientes de riesgo, colocados tempranamente reducen su formación.
- Presión mecánica: colocar cinta aislante plástica sobre la herida, la hipoxia conducirá a degeneración fibroblástica y a disminución de la síntesis de colágeno, disminuyendo o resolviéndose el queloide.
- Infiltración con acetónido de triamcinolona (0,1-0,25 cc intralesional y repetir a los 15-30 días).
- Criocirugía.

- **Queloides de mayor tamaño:**

- Escisión quirúrgica de la lesión+radioterapia (300 rads. 1 ó 2 veces por semana durante 2 ó 3 semanas).
- Escisión quirúrgica de la lesión+infiltración con acetónido de triamcinolona a las mismas dosis antes descritas.

## 6 - GRANULOMA POR CUERPO EXTRAÑO

Si se emplea sutura no reabsorbible en la sutura de planos profundos, o queda algún otro cuerpo extraño, el organismo reacciona formando una cápsula de tejido fibroso alrededor del cuerpo extraño, que puede permanecer inerte, ser exteriorizada a través de la dermis y ocasionalmente provocar una reacción más intensa con formación de un granuloma por cuerpo extraño.

*Prevención:*

Utilización de material de sutura reabsorbible lo más fino posible, con pocos nudos y los cabos cortados a ras del nudo para dejar el menor material de sutura posible en el interior de la herida.

*Tratamiento:*

Eliminación quirúrgica si su tamaño es grande y no se resuelve espontáneamente.

## BIBLIOGRAFÍA

ALTABLE DE LA TORRE. *Manual de Cirugía Menor para médicos de atención primaria*. 4ª Ed. Edita IM&C S.A. Madrid, 1997.

DOMÍNGUEZ ROMERO, M.; GALIANA MARTÍNEZ, J.A.; PÉREZ VEGA, F.J. *Manual de cirugía menor*. Aran Ediciones S.L. Madrid, 2002.

*Manual de Enfermedades Infecciosas en Atención Primaria*. Capítulo 10: "Infecciones Cutáneas". SemFyC. 2010.

PORRERO, J.L. *Cirugía Mayor ambulatoria. Manual práctico*. Ed. Doyma. Madrid, 1999.

SCHNIEDMAN, L. *Manual de procedimientos de enfermería*. Ed. Interamericana. 1993.



