

318322

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA



ESCUELA DE ODONTOLOGIA

22

INCORPORADA A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

REGULADOR DE FUNCION FRANKEL

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**NORMA JIMENEZ DE LAS PIEDRAS**

MEXICO, D. F.

FEBRERO

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# **INDICE**

<b>INTRODUCCION CONSIDERACIONES GENERALES</b>	<b>1</b>
Tratamiento de las heridas.	3
Consideraciones generales.	3
Atención de emergencia.	5
<b>CLASIFICACION DE LAS HERIDAS.</b>	<b>6</b>
<b>LACERACION</b>	<b>7</b>
Laceraciones labiales	9
Laceraciones linguales	10
Laceración piso de boca	11
Laceración de carrillo	11
Tratamiento de laceraciones	12
<b>ABRACION.</b>	<b>14</b>
Tratamiento de las abrasiones	15
<b>CONTUCION</b>	<b>16</b>
Tratamiento de contusiones	18
	20
<b>HERIDAS PENETRANTES</b>	
Tratamiento de las heridas penetrantes	20
Heridas punantes	21
Heridas por arma de fuego	23

<b>GENERALIDADES DE INJERTOS</b>	24
Término injerto	26
Término implante	26
Reacción inmunitaria	28
Homogéneos y Homólogos	32
<b>CONDICIONES PRE-OPERATORIAS</b>	33
Evaluación pre-operatoria	34
Salud general	36
<b>QUEMADURAS</b>	37
Tratamiento	39
Quemaduras eléctricas	42
Características Químicas	43
Tratamiento	44
<b>AVULSIONES</b>	45
<b>MORDEDURAS</b>	47
<b>HERIDAS VARIAS</b>	49
<b>HERIDAS INTRABUCALES</b>	50
<b>CONCLUSIONES</b>	52
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	59

# **TRAUMA DE TEJIDOS BLANDOS FACIALES**

**A DIOS: GRACIAS**

POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO  
POR LA FAMILIA TAN INCREIBLE EN LA QUE ME ENCUENTRO  
POR LA SALUD Y LA FELICIDAD QUE SIEMPRE ME RODEA  
POR DARMÉ TODO LO QUE TENGO  
PORQUE SÉ QUE CUANDO NECESITE DE TI AHÍ ESTAVISTE

## **A MIS PARES:**

LES DEDICO TODOS MIS TRIUNFOS YA QUE SIN SU AYUDA INCONDICIONAL, A SU EJEMPLO DE GANADORES, SU AMOR Y CARÍÑO, A SUS CONSEJOS INVALUABLES Y A TODO LO QUE USTEDES SON PARA MI . NO HABRIA PODIDO LLEGAR HASTA AQUI NO SE COMO EXPRESAR MI AGRADECIMIENTO Y ADMIRACION SOLO DICIÉNDOLES QUE SON LO MEJOR DEL MUNDO.

**A MIS HERMANOS**

**POR ESTAR MOLESTANDO TODO EL TIEPO SIEMPRE ME  
AYUDARON LOS QUIERO MUCHO**

**A MIS AMIGOS**

**A MIS MAESTROS**

**A LA ULA**

**GRACIAS**



## **Heridas y Traumatismos de los Tejidos Blandos en la zona facial**

### *Consideraciones Generales*

Los traumatismos de la zona facial producen una diversidad de daños. Estos pueden ser simples y limitados a los tejidos blandos, o pueden ser complejos y comprender las estructuras esqueléticas subyacentes. De todos los traumatismos, tal vez ninguno sea de mayor preocupación para el paciente que aquellos que comprenden la región facial.

Las heridas que comprenden los tejidos blandos de la zona facial son muy comunes. En el pasado, las heridas más graves se encontraban como resultado de disparos de armas de fuego e implementos de guerra. Sin embargo, con el advenimiento del automóvil moderno se ha puesto en las manos del público un instrumento devastador, y los accidentes de tránsito están produciéndose cada vez con más frecuencia. Los traumatismos que resultan de estos accidentes son graves y complejos y, con excepción de la pérdida de tejido, a menudo se aproximan al tipo de daños que se ven en la guerra.

El tratamiento de los traumatismos de los tejidos blandos de la cara generalmente es realizado por las salas de emergencia de los hospitales por el personal asignado. Sin embargo, el cirujano bucal debe ser capaz de realizar el tratamiento de este tipo de daños. Si fuera la única persona disponible, el cirujano bucal debe, por cierto, aceptar la responsabilidad del correcto manejo inicial de la herida de la cara.

A menos que los traumatismos de los tejidos blandos se asocien con injurias intracraneanas, fracturas del cráneo y otros daños graves, ni siquiera las heridas faciales graves ponen en peligro la vida. Por lo tanto, la atención inicial debe dirigirse a cualquier estado concomitante que, si no se corrige, puede tener consecuencias serias. Es mejor tener un cuerpo asimétrico que un cadáver simétrico. La primera prioridad debe darse, por lo tanto, cuando está indicada, a procedimientos para salvar la vida tales como el establecimiento y el mantenimiento de una vía aérea permeable, la detención de la hemorragia, el reconocimiento y el tratamiento de shock, el reconocimiento de los traumatismos de cráneo asociados y el tratamiento de las heridas intraabdominales o torácicas. Estos traumatismos son frecuentemente de tal gravedad que, a menos que se los atiendan rápidamente, pueden llevar a la muerte del paciente. Aunque las heridas faciales son importantes, y deben ser tratadas tan pronto como sea posible, su manejo no puede proceder a los procedimientos para salvar la vida.

Cuando el estado general del paciente se haya estabilizado y su vida ya no esté en peligro, debe dirigirse la atención a las heridas de los tejidos blandos de la cara.

Las heridas abiertas en esta zona deben limpiarse y cerrarse tan pronto como sea posible, dado que hay evidencias concluyentes que muestran que el cierre temprano de estas heridas es lo más aconsejable. Las heridas que se debridan y cierran dentro de las 24 horas se comportan mucho mejor, y los resultados desde el punto de vista estético, funcional y psicológico exceden de lejos cualquier resultado posible de lograr cuando el tratamiento se demora. El cierre temprano sella las vías de la infección y promueve la rápida cicatrización, lo que mantiene en un mínimo el tejido cicatricial y la contracción. También reduce la necesidad de cuidado profesional, mejora la moral del paciente y permite un rápido retorno a un método de alimentación satisfactorio.

## TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS

### *1. Consideraciones generales*

Cuando se infligen un trauma y una herida, se producen por lo menos cuatro fenómenos principales que pueden amenazar la vida a menos que se instituyan medidas para controlarlo y finalmente, corregirlos. Primero, se pierde sangre, no sólo hacia el exterior sino hacia el interior del tejido dañado. Segundo, el tejido es dañado con alteración de la fisiología tisular y la producción de un medio

adecuado para el crecimiento bacteriano. Tercero, se rompen las defensas contra las bacterias, lo que permite que la herida se contamine con la invasión bacteriana de los tejidos. Cuarto, pueden desarrollarse defectos mecánicos. Estos pueden ser proporciones mayores, tales como el bloqueo de una vía aérea, un hemotórax, un neumotórax, un taponamiento cardíaco o un aumento de la presión intracraneana, o pueden ser problemas menores, tales como los defectos de los tejidos blandos. Estos cuatro factores frecuentemente no están limitados a la zona traumatizada solamente, sino que pueden provocar una respuesta en todos los sistemas del organismo. Cuanto más grave es el traumatismo, más pronunciada será la respuesta sistémica.

La naturaleza ha provisto al organismo con una respuesta de cicatrización eficiente y efectiva frente a estos fenómenos principales. Inmediatamente después del traumatismo, la vasoconstricción, la coagulación de la sangre y la retracción de los vasos sanguíneos tiende a detener la hemorragia local. El tejido dañado y desvitalizado se vuelve necrótico y produce una escara que tiende a liberar a la herida del tejido dañado.

El objetivo del cirujano debe ser ayudar a la respuesta cicatricial del organismo.

## *2. Atención de emergencia*

Las laceraciones de los labios, nariz, y carrillos, al igual que las de la lengua y el paladar, pueden sangrar profusamente en la faringe bucal y nasal y provocar una obstrucción respiratoria.

La vía del aire, por lo tanto, debe ser liberada por medio de succión activa y eliminación de los coágulos grandes. Es esencial que todos los objetos (dientes, fragmentos óseos, materiales extraños), sean retirados de la vía de aire. Además, el paciente puede tener que ser colocado en posición acostada o de lado, para evitar la aspiración de sangre hasta que pueda efectuarse la succión.

3. Es importante señalar que inmediatamente después que la obstrucción de la vía de aire ha sido aliviada, el clínico debe dirigir su atención al control de la hemorragia. Los vasos sangrantes deben ser engrapados pronta y precisamente. Hay que evitar hacer esto a ciegas; la salida de sangre raramente es controlada con esta maniobra y el tejido circundante es apretado y traumatizado. La presión directa y la succión pueden ser a menudo muy eficaces, o por lo menos ayudarán a identificar el vaso sangrante. La sutura son catgut crómico o con seda negra 2-0 ó 3-0, es recomendable para ligar los vasos.

# 1. DAÑOS A LOS TEJIDOS BLANDOS

## *Clasificación de las heridas*

La lista siguiente podría aclarar las distinciones entre los diversos tipos:

1. Contusión: una magulladura
2. Abrasión: una raspadura superficial
3. Laceración: un desgarro
4. Punción: una herida profunda, pequeña, causada por un instrumento puntiagudo, afilado, como una puñalada o un balazo; puede ser penetrante (sin salida: cuerpo extraño, cuchillo, o una bala aún presente) o perforante (una herida con entrada y salida)
5. Avulsión: partes de tejido blando se pierden.
6. Quemaduras: pueden ser térmicas, eléctricas o químicas.

### **1.1 Laceración**

Una laceración es una herida que se produce como resultado de un desgarramiento. Es la herida de los tejidos blandos que más frecuentemente se encuentra y habitualmente es producida por algún objeto agudo, tal como un metal o un vidrio. Puede ser superficial o profunda y puede interesar los vasos y nervios subyacentes. Cuando es causada por un objeto duro que deja una herida nítida con márgenes delimitados, este tipo de herida se denomina herida "cortante".

El clínico debe manejar la herida lacerada atraumáticamente con instrumentos delicados. Nunca se deben usar pinzas y hemostatos en los bordes de las heridas y sí ganchos para piel atraumáticos para sostener la piel durante el cierre. Si esto no se hace, los bordes de la herida pueden quedar contusos y hasta no vitales, lo que, por supuesto, invita a la infección. Si se sospecha que existen cuerpos extraños en la herida, las radiografías pueden ser útiles para aislarlos.

La herida debe ser inspeccionada por si hay pequeños bordes cerrados que no tienen probabilidades de sobrevivir. Esas zonas deben ser excindidas. El cirujano debe recordar que la piel de la cara es preciosa y que sólo un mínimo deber ser eliminado. El color del tejido puede ser una ayuda importante en la evaluación de lo que es salvable en las reparaciones primarias. El blanqueamiento de la piel indica interferencia con la irrigación arterial; un color azulado significa interferencia con el drenaje venoso ( Steiner y Thompson, 1977). Si cualquiera de los dos es muy marcado, es obligatorio algún *trimming* selectivo.

La mayoría de las heridas orofaciales cicatrizan por primera intención, sin complicaciones. Sin embargo, algunas se complican. Chipps et al (1953), informaron que hasta un 30% de una serie grande de heridas de tejidos blandos en la cara no cicatrizaron por primera intención. Los factores principales considerados responsables por el fracaso de la cicatrización eran el cierre ajustado de la herida sin





permitir el drenaje del tejido profundo, los apósitos a presión inadecuados, el no haber cerrado la mucosa en la superficie bucal de la herida, la hemorragia secundaria, la manipulación secundaria de la herida reparada y la terapia antibiótica inadecuada.

La reparación secundaria ocurre cuando los bordes de la herida no pueden ser aproximados por que se ha destruido demasiado tejido o los bordes de la herida se han necrosado. El defecto es llenado gradualmente por tejido de granulación sobre el que se extiende el epitelio hasta que cubre el defecto (Anderson, 1966). A medida que el tejido de granulación va desapareciendo, deja una cicatriz.

Si la herida se complica, es aconsejable aplicar apósitos de solución salina esterilizada, cada seis horas, por varios días. La herida comenzará a disminuir de diámetro y profundidad lentamente (Sanders et al. 1974). La reconstrucción , si es necesaria, debe ser postergada. La intervención quirúrgica inmediata sólo se justifica cuando quedan expuestas estructuras vitales.

### *Laceraciones labiales*

Los labios son susceptibles al daño, especialmente en niños pequeños, que se caen a menudo y ponen todo tipo de objetos en sus bocas. Un principio general de cirugía maxilofacial es que toda reparación debe hacerse desde dentro hacia afuera. Por lo tanto, si hay fracturas alveolares o maxilares, o laceraciones gingivales, deben ser tratadas antes que las laceraciones de los labios. El cierre debe hacerse pulcramente por capas, comenzando con por lo menos una suturada en la unión mucocutánea. Esto es esencial para evitar un borde vermellón irregular, desagradable.

Las laceraciones del labio, aún las pequeñas punturas, suelen resultar en zonas localizadas de engrosamiento labial. Los niños producen más tejido fibroso que los adultos, y la resolución de estas zonas fibrosas llevan más tiempo (Mustardé, 1971).

### *Laceraciones linguales*

Las laceraciones de la lengua pueden producir una hemorragia significativa. El vaso debe ser prontamente aislado y ligado. Si esto no es posible, hay que resolverlo por medio de ligaduras, presión directa y ligadura regional. La ligadura de la arteria lingual en el triángulo de Lesser ha sido descripta por Sicher y SuBrul (1975).

Las laceraciones de la lengua en niños deben ser cerradas con una sutura fuerte pero reabsorbible. Se pueden emplear las de ácido

poliglucólico o las de catgut crónico 3-0 ó 4-0 y pasarlas en profundidad para obliterar cualquier espacio muerto y asegurar una buena aproximación.

Es importante examinar las heridas profundas de la lengua por si hay cuerpos extraños.

#### *Laceraciones del piso de la boca*

Como la lengua, el piso de la boca está muy vascularizado. Las laceraciones de esta zona producen una fuerte salida de sangre. Pueden ser necesaria la ligadura local y regional. El daño al piso de boca puede afectar a los conductos de Wharton.

Los niños con laceraciones al piso de la boca deben recibir antibióticos profilácticamente. Aun heridas insignificantes en esta zona han sido vinculadas a una angina de Ludwig masiva (Barkin et al., 1975).

#### *Laceraciones del carrillo*

Estas laceraciones pueden lesionar el nervio facial y la glándula y el conducto parotídeo. El daño al nervio facial se manifiesta por parálisis facial. Sin embargo, en muchos casos un diagnóstico definitivo del corte real del nervio solamente se puede hacer explorando la herida.

#### *Tratamiento de laceraciones*

Las laceraciones constituyen los traumatismos faciales más comunes y varían desde cortes superficiales hasta heridas profundas y complejas que interesan las cavidades subyacentes. Siempre que sea posible, estas heridas deben tratarse dentro de las pocas horas después del traumatismo, y rara vez un paciente están tan gravemente herido como para que no pueda llevarse a cabo el cierre temprano de las laceraciones faciales. Aunque estas heridas pueden estar groseramente contaminadas es preferible el cierre primario temprano dentro de las 24 horas, a la resección radical del tejido sospechoso y el tratamiento abierto de la herida resultante, como se recomienda para heridas de otras partes del organismo.

*Limpieza de la herida.-* Después de haber obtenido anestesia local, es necesaria la limpieza mecánica de la herida. La piel alrededor de ella debe frotarse con un detergente quirúrgico, y ocasionalmente éter o algún otro solvente puede ser necesario para remover la grasa u otras sustancias extrañas. La herida se aísla entonces con compresas estériles y se frota vigorosamente.

Se aplica con una jeringa Asepto o similar una corriente continua de agua, que ayuda a lavar los restos de la herida. Todas las zonas deben ser investigadas y limpiadas, y cualquier cuerpo extraño encontrado debe ser removido.

El lavar la herida con agua oxigenada es muy valioso para eliminar los hematomas .

*DEBRIDAMIENTO.*- Una vez que la herida ha sido completamente limpiada, se vuelve a poner compresas en la zona y se realiza un debridamiento conservador.

Sólo se remueve el tejido necrótico , evidentemente no viable. Es ocasionalmente difícil diferenciar entre tejido viable y no viable. El sangrado de una superficie cortada o la contractura de un músculo cuando se estimula es evidencia de viabilidad y la falta de ella, se recomienda ser conservador. Deben researse los márgenes ásperos, irregulares, deshilachados o macerados par disminuir la cantidad final de formación de cicatriz.

*HEMOSTASIA.*- El control de la hemorragia en las heridas laceradas es fundamental. La naturaleza provee un grado de hemostasia por vasoconstricción y formación de trombos, pero es necesario controlar la hemorragia de los vasos mayores o de las superficies debridadas de las heridas. Los vasos que siguen sangrando son pinzados y ligados con ligaduras No. 2-0 ó 3-0 reabsorbibles o de seda.

Una técnica alternativa para los puntos sangrantes más pequeños es pinzar el punto con una pinza hemostática y tocar el instrumento con una corriente de coagulación de alta frecuencia.

La hemostasia debe ser completa, y la herida debe ser inspeccionada cuidadosamente en busca de hemorragia franca o en napa. No está indicada una sutura primaria hasta que se haya asegurado una hemostasia completa.

*Cierre de la herida.-* Después que la herida ha sido limpiada y debridada y se ha logrado la hemostasia, está lista para ser cerrada. El objetivo del cierre es una precisa coaptación de los planos de tejido con eliminación de todos los espacios muertos.

## **1. 2 Abrasión**

La abrasión es una herida producida por el frotamiento o el raspado de la superficie de recubrimiento. Es el resultado de la fricción, es por lo general superficial y produce una superficie cuenta sangrante.

Las abrasiones, provocadas por fricción, son heridas superficiales que interesan áreas variables. Por lo general son dolorosas, dado que la remoción del epitelio de recubrimiento deja expuestas terminaciones nerviosas del tejido subcutáneo. La hemorragia no constituye un problema debido a que no están involucrados vasos importantes, y los capilares comprometidos se retraen y son ocluidos por trombos. El daño tisular es superficial, y por lo general no se producen necrosis ni desprendimientos. Estas heridas ocasionalmente se infectan, pero son

La hemostasia debe ser completa, y la herida debe ser inspeccionada cuidadosamente en busca de hemorragia franca o en napa. No está indicada una sutura primaria hasta que se haya asegurado una hemostasia completa.

*Cierre de la herida.-* Después que la herida ha sido limpiada y debridada y se ha logrado la hemostasia, está lista para ser cerrada. El objetivo del cierre es una precisa coaptación de los planos de tejido con eliminación de todos los espacios muertos.

## **1. 2 Abrasión**

La abrasión es una herida producida por el frotamiento o el raspado de la superficie de recubrimiento. Es el resultado de la fricción, es por lo general superficial y produce una superficie cuenta sangrante.

Las abrasiones, provocadas por fricción, son heridas superficiales que interesan áreas variables. Por lo general son dolorosas, dado que la remoción del epitelio de recubrimiento deja expuestas terminaciones nerviosas del tejido subcutáneo. La hemorragia no constituye un problema debido a que no están involucrados vasos importantes, y los capilares comprometidos se retraen y son ocluidos por trombos. El daño tisular es superficial, y por lo general no se producen necrosis ni desprendimientos. Estas heridas ocasionalmente se infectan, pero son

tan superficiales que por lo general el tratamiento local es suficiente para controlar el proceso infeccioso. Si la herida no se extiende por debajo del nivel de las estructuras reticulares del epitelio, puede preverse una cicatrización sin defecto mecánico o cicatriz.

### *Tratamiento de las Abrasiones*

Está indicado un tratamiento mínimo en las heridas abrasionadas. Deben ser limpiadas cuidadosamente frotándolas mecánicamente con uno de los jabones detergentes quirúrgicos, seguido por una solución antiséptica tal como el benzalconio (Zephiran). Por lo general no se requiere apósitos, dado que se forma con rapidez una escara que protege la herida. La epitelización sucede rápidamente por debajo de la escara y la regla es la curación sin que quede una cicatriz. Ocasionalmente se produce una infección debajo de la escara . Cuando esto sucede, debe removerse la escara para permitir el acceso a la zona infectada. La aplicación local de uno de ellos pigmentos analíticos. Algunos autores han hallado útiles los injertos de porcino para cubrir grandes heridas intrabucuales abiertas, porque mantienen la herida limpia, producen menos infección, reducen el tejido de granulación excesivo, y ayudan a prevenir contracturas indeseables. Si las zonas abrasionadas afectan pérdida de tejido en toda su profundidad, hay que considerar el injerto en la piel.

### **1. 3 Contusión**

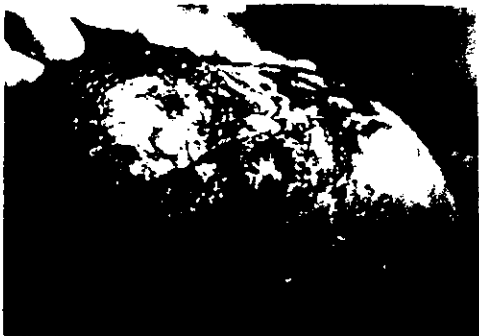


tan superficiales que por lo general el tratamiento local es suficiente para controlar el proceso infeccioso. Si la herida no se extiende por debajo del nivel de las estructuras reticulares del epitelio, puede preverse una cicatrización sin defecto mecánico o cicatriz.

### *Tratamiento de las Abrasiones*

Está indicado un tratamiento mínimo en las heridas abrasionadas. Deben ser limpiadas cuidadosamente frotándolas mecánicamente con uno de los jabones detergentes quirúrgicos, seguido por una solución antiséptica tal como el benzalconio (Zephiran). Por lo general no se requiere apósitos, dado que se forma con rapidez una escara que protege la herida. La epitelización sucede rápidamente por debajo de la escara y la regla es la curación sin que quede una cicatriz. Ocasionalmente se produce una infección debajo de la escara . Cuando esto sucede, debe removerse la escara para permitir el acceso a la zona infectada. La aplicación local de uno de ellos pigmentos analíticos. Algunos autores han hallado útiles los injertos de porcino para cubrir grandes heridas intrabucuales abiertas, porque mantienen la herida limpia, producen menos infección, reducen el tejido de granulación excesivo, y ayudan a prevenir contracturas indeseables. Si las zonas abrasionadas afectan pérdida de tejido en toda su profundidad, hay que considerar el injerto en la piel.

### **1. 3 Contusión**



Una contusión es un golpe, generalmente producido por el impacto de un objeto romo, sin romper la piel.

Afecta la piel y el tejido subcutáneo y generalmente provoca una hemorragia subcutánea de naturaleza autolimitante. Habitualmente se pone de manifiesto una equimosis en aproximadamente 48 horas.

Las contusiones requieren, generalmente, un tratamiento mínimo. Si el niño es visto en seguida después del accidente, paños helados en la zona podrían minimizar la hinchazón. Las contusiones extensas pueden beneficiarse por el uso de un apósito a presión. Las contusiones persistentes pueden tener zonas centrales llenas de líquido que necesitan aspiración. Esto debe realizarse con técnica esterilizada.

Cualquier líquido aspirado debe ser enviado para pruebas de cultivo y sensibilidad. En la rara circunstancia de una zona contusa que se expanda rápidamente con un “estremecimiento” palpable asociado, la herida puede tener que ser explotada quirúrgicamente para ligar el vaso roto.

En general, las contusiones -intra y/o extrabucales- son importantes desde un punto de vista diagnóstico. Deben señalar al clínico una posible fractura subyacente. Por ejemplo, una contusión del mentón podría significar que existe una fractura de la sínfisis.

Es importante recordar que una contusión del mentón puede ser también un signo de un daño por contragolpe a los cóndilos, que resulte en fracturas.

### *Tratamiento de las contusiones*

Las contusiones son traumatismos menores y su tratamiento debe ser conservador. Consiste en su mayor parte en la observación, y rara vez son necesarias medidas definitivas. La hemorragia por lo general es autolimitante a medida que aumenta la presión de la sangre extravasada dentro de los tejidos. El tejido por lo general se mantiene viable, de manera que están ausentes la necrosis y el desprendimiento. Dado que el traumatismo es producto por una fuerza roma, la piel por lo general no se rompe y es raro observar contaminación e infección en la herida. No se producen defectos en los tejidos como resultado de este tipo de traumatismo, y al resolver el hematoma, se restaura el control y la función normal.

Debido a la hemorragia en las estructuras más profundas, la zona contusa se vuelve primero azulada y luego amarillenta. En este tipo de herida, los procesos de reaparición de la naturaleza son por lo general suficientes como para producir una resolución completa sin intervención quirúrgica.

Esta última está condicionada solamente para controlar la hemorragia que no se detiene espontáneamente, para evacuar el



hematoma que no se resuelve, o para suturar una laceración superpuesta. Estas complicaciones se encuentran rara vez.

*Herida Penetrante.*- Las heridas penetrantes generalmente son heridas por punción producidas por objetos puntiagudos, tales como un cuchillo, un picador de hielo o un clavo. Generalmente son profundas y frecuentemente interesan otras estructuras, tales como la boca, la nariz o el seno maxilar. Pueden ser pequeñas o grandes, dependiendo del objeto que produzcan la herida.

*Tratamiento de heridas penetrantes de tipo punzante.*- La mayoría de los objetos que producen heridas en las zonas faciales producen también laceraciones, de manera que rara vez se ve una herida punzante aislada en esta región. Cuando eso sucede, el orificio de entrada es generalmente pequeño, pero puede penetrar profundamente en los tejidos subyacentes e interesar la boca, la nariz o los senos maxilares.

Este tipo de herida es peligrosos porque puede llevar una infección hacia las profundidades de los tejidos, y la posibilidad de la infección tetánica está siempre presente.

El tratamiento debe ser conservador y dirigido principalmente hacia el control de la infección. La herida debe irrigarse y limpiarse

perfectamente bajo condiciones estériles. La hemostasia por lo general no presenta problemas debido a que la hemorragia se detiene espontáneamente, a menos que se hayan interesado vasos mayores.

La resección de la herida no está indicada habitualmente, dado que requeriría una amplia incisión para exponer y explorar las profundidades de la herida, y la cicatriz resultante sería objetable. El debridamiento no está indicado en la mayoría de las heridas de este tipo y, a menos que una infección la complique son raros las necrosis y el desprendimiento. Las medidas para controlar la infección son de principal interés, con énfasis principal en la profilaxis contra el tétanos. La herida no debe cerrarse por sutura primaria, sino que se debe permitir que pertenezca abierta para que cicatrice por granulación. Debido a la pequeña entrada a la herida, la cicatrización se produce generalmente con poca deformidad. Si se formara una cicatriz o depresión antiestética, debe manejarse como un procedimiento secundario después de producida la cicatrización y la revascularización completas.

*Heridas Punzantes.*- Son daños penetrantes no infrecuentes en niños. Un lápiz u objeto similar suele ser sostenido en la boca por los niños pequeños. Si el niño se cae o es golpeado, ese objeto puede ser

metido en el paladar duro o blando, la lengua, el piso de la boca o el carrillo. La herida punzante puede ser penetrante (sin salida) o perforante (herida con entrada y salida).

Si el paladar duro está afectado, generalmente el único daño es a la mucosa. Si se ha arrancado una tira grande de mucosa, puede ser suturada con catgut reabsorbible 3-0 ó 4-0.

Las heridas perforantes, si son muy pequeñas, se pueden dejar para que cicatricen por segunda intención. Las heridas más grandes deben ser cerradas por capas, con una buena aproximación muscular. La reparación quirúrgica del paladar blando no se presta bien para la anestesia local o la anestesia general ambulatoria. La visualización directa y el acceso con un buen control de la vía de aire puede ser realizada con anestesia general e intubación endotraqueal. Para las reparaciones del paladar blando es muy recomendable un abre bocas para hendidura palatina de Dingman.

En las heridas penetrantes es importante explorar el defecto e inspeccionar la zona por si hay materiales extraños que, si es posible, deben ser eliminados.

Cuando las heridas penetrantes dejan un defecto de espacio muerto grande, hay que recurrir al uso de drenajes Penrose.



*Heridas por disparos de armas de fuego, cohetes o heridas de guerra.-*

Estas heridas son en realidad heridas penetrantes, pero por lo general se las clasifica separadamente debido a la extensión que poseen y a problemas especializados que se encuentran en su manejo.

A menudo se las clasifica a su vez como heridas penetrantes cuando el proyectil es retenido en la herida, heridas perforantes cuando el proyectil producen un orificio de salida, y heridas avulsivas cuando son sacadas o destruidas grandes porciones de estructuras blandas u óseas. Las heridas son producidas por disparos de armas de fuego, granadas u otros proyectiles. Varían notablemente en sus características, dependiendo de la velocidad, la forma y el ángulo del impacto del proyectil. Las balas de alta velocidad por lo general provocan pequeñas heridas de entrada y grandes orificios desflecados de salida. Cuando la bala golpea contra huesos o dientes, se produce la fragmentación de esas estructuras con frecuencia, creando proyectiles secundarios que causan un extenso traumatismo interno. Los proyectiles de baja velocidad por lo general se distorsionan al encontrar resistencia y provocan una fragmentación marcada y destrucción interna de la herida.

Son características de estas heridas una gran desorganización de los tejidos asociadas con fracturas del esqueleto subyacentes y compromiso de otras estructuras faciales, tales como los ojos, nariz, cavidad bucal y el seno maxilar. Las granadas y los explosivos producen múltiples heridas penetrantes, en las que el proyectil

frecuentemente se distorsiona y se dispersa en toda la herida. Aunque se ve en este tipo de heridas una marcada atomización del hueso, se experimenta una pérdida menos traumática de tejidos blandos y duros. Quedan retenidos en la herida múltiples cuerpos extraños metálicos. En todas estas heridas existe una gran contaminación. Son llevados a profundidad de las mismas fragmentos de ropas, tierra, metal y otros restos, que frecuentemente traen como resultado infecciones de serias proporciones.

Las heridas de bala también deben ser consideradas como formas de heridas punzantes. Pueden ser penetrantes o perforantes. Desafortunadamente, ocurren en niños y adolescentes.

Las heridas punzantes ponen en peligro las estructuras vitales. Por ejemplo, la arteria carótida interna podría ser dañada si un lápiz punzara la zona tonsilar. La arteria lingual puede ser lacerada en una punción al piso de la boca. La arteria facial y la carótida externa están en peligro cuando un niño sufre una herida punzante cervical.

La mayoría de los clínicos aconsejan la exploración quirúrgica cuando un daño cervical externo penetra el músculo cutáneo del cuello. (Ashworth et al., 1971; Weil y Steichen , 1971).

#### *GENERALIDADES DE LOS INJERTOS.-*

Definición: El hueso junto con la piel y otros tejidos orgánicos son empleados para ser transplantados.

frecuentemente se distorsiona y se dispersa en toda la herida. Aunque se ve en este tipo de heridas una marcada atomización del hueso, se experimenta una pérdida menos traumática de tejidos blandos y duros. Quedan retenidos en la herida múltiples cuerpos extraños metálicos. En todas estas heridas existe una gran contaminación. Son llevados a profundidad de las mismas fragmentos de ropas, tierra, metal y otros restos, que frecuentemente traen como resultado infecciones de serias proporciones.

Las heridas de bala también deben ser consideradas como formas de heridas punzantes. Pueden ser penetrantes o perforantes. Desafortunadamente, ocurren en niños y adolescentes.

Las heridas punzantes ponen en peligro las estructuras vitales. Por ejemplo, la arteria carótida interna podría ser dañada si un lápiz punzara la zona tonsilar. La arteria lingual puede ser lacerada en una punción al piso de la boca. La arteria facial y la carótida externa están en peligro cuando un niño sufre una herida punzante cervical.

La mayoría de los clínicos aconsejan la exploración quirúrgica cuando un daño cervical externo penetra el músculo cutáneo del cuello. (Ashworth et al., 1971; Weil y Steichen , 1971).

#### *GENERALIDADES DE LOS INJERTOS.-*

Definición: El hueso junto con la piel y otros tejidos orgánicos son empleados para ser transplantados.



El término de *Injerto* se reserva para un verdadero trasplante de tejido vivo, para la rehabilitación de un defecto. Dependiendo del éxito del injerto, es la supervivencia de las células transplantadas.

Los tejidos trasladados de un sitio a otro para reemplazar estructuras faltantes más utilizados dentro de la odontología son: mucosa bucal, encía, hueso, calota, médula ósea, costilla, peroné, tibia, cresta ilíaca y piel.

El término *Implante* se aplica al trasplante de tejidos no viables o inertes, compatibles con los tejidos, de forma variada y hechos de diferente material que se colocan generalmente dentro del hueso maxilar o mandibular, así como subperióticamente, con el fin de sustituir y así rehabilitar algún defecto.

A través de los siglos los injertos en general han recibido gran cantidad de atención debido a la importancia de mejorar resultados terapéuticos.

Nos encontramos en una era, la cual cuenta con trasplantes de corazón, hígado, riñones y en ocasiones de pulmón teniendo un éxito frecuente. Por lo tanto el trasplante de hueso medular permite tratar alrededor de 60 enfermedades letales y en la actualidad hay miles de donadores potenciales voluntarios de hueso medular. Sin embargo se ha expandido el uso de trasplantes de cadáver.

Con el rápido progreso mundial de las cirugías de reconstrucción en unión a las técnicas mejoradas en cirugía vascular, los avances en la ciencia de inmunología y la biología molecular nos acercamos cada vez más al concepto de personas biónicas en forma parcial o total.

Los cirujanos ortopédicos siempre han sido los pioneros en los injertos, pero los cirujanos plásticos se involucran a partir de la Segunda Guerra Mundial. El otorrinolaringólogo también los utiliza en la reconstrucción facial, así como el cirujano maxilofacial.

Los injertos de piel se han utilizado por más de 100 años. Fueron utilizados en defectos discontinuos con pérdida de piel como los ocurridos en deformaciones congénitas, traumáticas, después de una resección de tumor, para dar contorno, aumentar o fortalecer a la piel.

Las limitantes para dichas aplicaciones están basadas en la técnica y experiencia del cirujano. La mayoría de las aplicaciones iniciales fueron por error y prueba. En la actualidad se hace una evaluación a un grupo de pacientes con un seguimiento, después se determinará si la aplicación es útil o no. \*\* A continuación se describe la técnica utilizada \*\*.

En la mayoría de las especialidades los resultados se observan en unas semanas o meses. Pero en referencia a los injertos óseos, los

resultados toman años para saber si una técnica es valiosa o errónea, ya que el hueso sufre un proceso de cicatrización que inicia con una vascularización que tarda 18 meses, después se remodela y existe una adaptación a su medio ambiente el cual puede estar bajo presión. En 5 a 6 años, las funciones constantes del músculo que rodea esta estructura ósea puede cambiar la forma original, por el proceso de adaptación y remodelación

En las últimas dos décadas, se han observado cambios en el uso de injertos, en el sistema biológico humano desde una nueva posición hasta el uso dinámico - científico. En la década que sigue se podrá sobrepasar a la fantasía de los 1800's hasta formarse una realidad palpable en los últimos años de los 1900's.

El objetivo de observar a los injertos, es poder examinar la introducción de estas técnicas en el pasado, las aplicaciones del presente y los cambios fascinantes que se realizarán en el futuro .

Los injertos son un fenómeno dinámico. Un injerto con éxito es aquel, que es aplicado, sana, se incorpora, revasculariza y posteriormente toma la forma deseada. Eso es lo que se espera del injerto actualmente, en el pasado sólo se medía o esperaba que el injerto aguantara los embates mecánicos.

### *Reacción Inmunitaria.*

Es el proceso por medio del cual el huésped rechaza el material extraño injertado, es una manifestación de una reacción tisular.

La respuesta inmune inicial al exponerse el huésped humano a las bacterias, virus o parásitos invasores. En esta invasión se producen sustancias específicas en los tejidos y líquidos orgánicos capaces de reaccionar con los agentes invasores y así poder destruirlos.

Antígeno.- Es el agente invasor que provoca la respuesta inmune.

Anticuerpo.- Es la proteína específica desarrollada por el organismo en respuesta al antígeno.

Existen dos tipos de inmunidad dependiendo del mecanismo de liberación del anticuerpo.

La inmunidad humoral, es capaz de liberar el anticuerpo por medio de células como plasmocito, linfocito y células reticulares a los líquidos orgánicos circulatorios. Esta reacción dura sólo tanto tiempo como persiste el anticuerpo específico en los líquidos orgánicos.

La inmunidad tisular, son otras células involucradas en este proceso sólo que estas no liberan el anticuerpo a los líquidos intercelulares sino que reaccionan violentamente con el material extraño. Puede durar indefinidamente esta reacción.



Por lo general se asocia a la reacción inmunitaria como una respuesta infecciosa, sin tomar en cuenta que un tejido tomado de una persona pueda resultar extraño para otro individuo. El rechazo que se presenta entre miembros no relacionados de la misma especie se llama respuesta de aloinjerto, no es inmediata ya que durante la cicatrización no puede distinguirse de la de un injerto autólogo. Esta duración depende de la relación genética entre los dos. Es el principal factor responsable de que el injerto tenga éxito.

Al destruirse el aloinjerto, por un rechazo produce en el huésped una mayor resistencia que puede durar varios meses. Si se intenta un segundo aloinjerto, éste es destruido más rápidamente que el anterior. Por esto los anticuerpos humorales o circulantes no desempeñan un papel significativo en el rechazo del homoinjerto de tejido sólido.

Existen varios métodos por los cuales se han tratado de prevenir o atenuar la respuesta inmune, estos consisten en tratar de resolver los problemas que se presentan de incompatibilidad.

Es un segmento vivo que ha sido separado de un asiento original y que es implantado a otra zona, donde recibe enteramente su nutrición y tiene éxito cuando la revascularización es rápida dependiendo del lecho receptor y la fijación adecuada de la piel injertada.

Según los estratos de piel que abarcan, los injertos pueden ser dermoepidérmicos (constituidos por epidermis y dermis) y dérmicos. En cirugía prepotésica se emplean los injertos dermoepidérmicos, que pueden ser subclasificados en función de espesor y estos son de espesor total o parcial.

Los de espesor total están formados por epidermis y la dermis en toda su totalidad, conteniendo glándulas sudoríparas, folículos pilosebáceos y vasos dérmicos. Los injertos de espesor parcial pueden ser a su vez de dos tipos con un grosor de 0.03 a 0.04 cm.

- Injertos finos o de Ollier- Thiersh, carecen de glándulas sudoríparas y folículos pilosebáceos.
- Injertos medios o de Blair-Brown, formados por epidermis y la mitad aproximadamente de la dermis.

Los injertos de la piel más utilizados son los de espesor parcial finos.

Las diferencias entre los injertos de espesor total y finos son:

- El injerto fino sobrevive mejor que el grueso en el sitio receptor y además no exhibe crecimiento piloso.
- El sitio dador de un injerto fino reepiteliza más rápidamente que si el injerto es de mayor espesor.
- La zona receptora debe tener una buena irrigación vascular para que sobreviva el injerto, pero también puede sobrevivir a

la vascularización circundante que sea capaz de nutrirlo a un intervalo de 0.5 cm.

- La zona receptora no debe estar infectada.
- La reinervación es más lenta en los injertos gruesos que en los injertos finos, ya que en estos últimos la sensibilidad se recupera a las tres semanas y su máxima recuperación es al año y medio o dos años. Lo primero que se recupera es la sensibilidad al dolor, seguido por la térmica y por último la táctil.

Los datos obtenidos sobre injertos de la piel, son tomados con relación a la mucosa. La mucosa platina es la más parecida a la encía por su resistencia y deformación, pero en el paladar hay escasa cantidad de mucosa y el sitio dador presenta dolor por mucho tiempo.

En general, con los autoinjertos no es posible un rechazo inmunológico, pero el fracaso se presenta por la falta de un buen aporte sanguíneo.

Homogéneos y Homólogos.- También llamados *implantes*, son obtenidos de un individuo distinto no genéticamente relacionado, pero de la misma especie.

Injerto de Mejilla.- Tiene pocas complicaciones, ya que presenta una técnica más limitada. Se separa la lámina propia de la musculatura inyectando suero salino a la zona, se toma una franja de mucosa

fusiforme. Tiene ciertas ventajas y desventajas, siendo ésta una zona de fácil obtención con una ausencia de pelo y apéndices cutáneos pero la cantidad es limitada.

#### CONDICIONES PREOPERATORIAS.

Diagnóstico.- El cirujano en estos casos sólo puede hacer un diagnóstico tentativo mediante la observación clínica; tomando en cuenta solamente la deformidad que se presenta. Sin embargo el diagnóstico definitivo sólo se puede hacer por observación directa del defecto o también llamada exploración quirúrgica.

Condiciones Preliminares.- En todas las intervenciones odontológicas por sencillas que sean, es indispensable aclarar con el paciente todos los pros y contras del tratamiento a seguir, para así tener de antemano su total cooperación y aceptación.

#### ANTES DE LA CIRUGÍA

1. Posible aparición de parestesia, hipoestesia o incluso anestesia. Explicando en caso de aparecer, la evolución en el curso de algunos meses.
2. Molestias posquirúrgicas en la zona donadora, las cuales se resuelven generalmente en dos semanas o en algunas ocasiones se puede prolongar.

3. En la realización de algunas técnicas se suele requerir de dos o más horas de duración con una estancia hospitalaria de hasta siete días en ciertos casos.
4. Posible transfusión sanguínea, siendo más conveniente la autotransfusión con anticipación.
5. Explicar la posible aparición de complicaciones como son: infección, inflamación, hematomas, equimosis, edema, dolor, falta de sensibilidad, tumefacción de la lengua y piso de la boca, trastornos estéticos, aparición de folículos pilosos en el injerto y otras secuelas de la cirugía.

### EVALUACIÓN PREOPERATORIA

Dentro de la evaluación preoperatoria para todos los tratamientos a seguir es importante con una historia clínica completa, una exploración física general, exploración oral y maxilofacial.

Indicaciones.- La colocación de material de injerto es una parte muy importante en la corrección de alteraciones craneofaciales. Este material de injerto debe poseer ciertas características y propiedades.

Las consideraciones que determinan la selección de un material han sido definidas por Schallhorn:

1. Ser biocompatible
2. Que sea antigénico, anticancerígeno y no tóxico.
3. Que sea predecible

4. Presentar mínimos riesgos operatorios y mínimas secuelas postoperatorias.
5. Servir de matriz de neoformación epitelial, ya que debe reabsorberse por completo y ser reemplazado a largo plazo por tejido nuevo.
6. Ser aceptado por el paciente.
7. Ser de bajo costo y de fácil adquisición.
8. Poseer actividad eléctrica de superficie negativa para atraer células y repeler microorganismos patógenos..

Es difícil encontrar un material que reúna todas estas características y hasta la fecha no existe un material o técnica ideal.

- Puede no tener efecto alguno.
- Quedarse sólo como material de relleno.
- Puede ser inductor activo de formación de tejido.
- A través de su propia viabilidad, podría depositar tejido nuevo.

Las propiedades indispensables que deben presentar los materiales son: biocompatibilidad, disponibilidad, además de tener la habilidad de actuar como matriz y dar estabilidad mecánica.

SALUD GENERAL

Las siguientes condiciones médicas son evaluadas y si existe la presencia de alguna de ellas tiene como resultado imposibilitar la donación.

- Infecciones.- Septicemia, meningitis, encefalitis, lepra, tuberculosis, hepatitis, malaria, sífilis, tifoidea.
- Enfermedades degenerativas.- Rabia, Alzheimer, esclerosis múltiple, Epstein-Barr.
- Enfermedades Autoinmunes y condiciones de etiología desconocida.- Artritis reumatoide, lupus eritematoso, SIDA (uso ilegal de drogas intravenosas, hemofilia, habitantes del continente africano y alrededores, prostitución y homosexuales).
- Enfermedades malignas.- Linfomas, leucemia, sarcomas y carcinomas.
- Otras condiciones.- Terapia de esteroides, muerte por causas desconocidas, osteoporosis, hipo e hipertiroidismo, exposición a sustancias tóxicas (mercurio, plomo, oro), ahogo, terapia con radiación, envenenamiento con monóxido de carbono, hemodiálisis, tatuajes, vacunación reciente, lesiones de piel abiertas, erupciones cutáneas y transfusiones sanguíneas.

Antes de procesar los tejidos, se debe obtener del familiar más cercano o de la pareja una historia clínica extensa.

## **Quemaduras**

Las siguientes condiciones médicas son evaluadas y si existe la presencia de alguna de ellas tiene como resultado imposibilitar la donación.

- Infecciones.- Septicemia, meningitis, encefalitis, lepra, tuberculosis, hepatitis, malaria, sífilis, tifoidea.
- Enfermedades degenerativas.- Rabia, Alzheimer, esclerosis múltiple, Epstein-Barr.
- Enfermedades Autoinmunes y condiciones de etiología desconocida.- Artritis reumatoide, lupus eritematoso, SIDA (uso ilegal de drogas intravenosas, hemofilia, habitantes del continente africano y alrededores, prostitución y homosexuales).
- Enfermedades malignas.- Linfomas, leucemia, sarcomas y carcinomas.
- Otras condiciones.- Terapia de esteroides, muerte por causas desconocidas, osteoporosis, hipo e hipertiroidismo, exposición a sustancias tóxicas (mercurio, plomo, oro), ahogo, terapia con radiación, envenenamiento con monóxido de carbono, hemodiálisis, tatuajes, vacunación reciente, lesiones de piel abiertas, erupciones cutáneas y transfusiones sanguíneas.

Antes de procesar los tejidos, se debe obtener del familiar más cercano o de la pareja una historia clínica extensa.

## **Quemaduras**



El tratamiento de quemaduras generalmente no se incluyen en los textos de cirugía bucal y esto es lógico, dado que el especialista en este campo rara vez es llamado para tratar este tipo de traumatismos. Sin embargo, debido al énfasis actual sobre el tratamiento de heridas en masa y la necesidad de que todos los miembros de las artes de curar tengan conocimiento básico sobre los problemas que se van a encontrar en el caso de un ataque termonuclear, se incluye una breve cobertura sobre quemaduras en la región facial, con particular énfasis en las medidas de tratamiento iniciales.

Las quemaduras son tal vez los daños más graves a los que se expone el hombre y, al igual que muchos de los traumatismos tratados previamente, pueden variar notablemente en extensión y gravedad. Su clasificación como quemaduras de primero, segundo y tercer grado, depende de la profundidad de los tejidos interesados. La gravedad de una herida quemante puede estimarse por la profundidad de la herida y la cantidad de superficie corporal comprometida. Cuanto más profunda es la herida y mayor la superficie interesada, más grave es la quemadura. Las quemaduras, al igual que otras heridas, evocan una respuesta sistémica que es proporcional a la magnitud de la herida. Se ha estimado que una quemadura de toda la cara comprende sólo aproximadamente el 3% de la superficie corporal. Así, las quemaduras aisladas de la cara rara vez producen una reacción sistémica grave. Sin embargo la quemadura facial aislada es la excepción, dado que las quemaduras de la cara se asocian por lo general con quemaduras en

otras partes del cuerpo. En forma colectiva estas quemaduras pueden producir problemas sistémicos de grandes proporciones; por lo tanto, debe presentarse cierta consideración a estos problemas.

El principal problema sistémico es el shock. Inmediatamente después de un traumatismo quemante se produce una disminución de volumen sanguíneo como resultado de la pérdida de líquido por la herida y hacia los espacios intersticiales. Esto trae como resultado una hemoconcentración y pérdida de coloides y electrolitos. Se producirá un shock oligovémico (hipovolémico) a menos que se corrija la pérdida de volumen sanguíneo.

La herida quemante varía con la profundidad del traumatismo. Las quemaduras de primer grado se bloquean primero, y luego aparecen el edema y el eritema. Pueden formarse pequeñas flictenas intraepiteliales. En unos pocos días el epitelio superficial puede desprenderse, dejando un epitelio granulante sano. Las quemaduras de segundo grado producen rápidamente vesículas y flictenas que separan la epidermis en capas. El desprendimiento es más prominente que en las quemaduras de primer grado. Las quemaduras de tercer grado producen la destrucción completa de todas las capas de la piel. Se ve necrosis en la profundidad de la herida, y es común la supuración. En aproximadamente dos semanas se produce el desprendimiento, dejando tejido de granulación rojo sano en la base de la herida.

### *Tratamiento*

El tratamiento de un paciente quemado puede dividirse en dos categorías:

- Tratamiento de apoyo
- Tratamiento local de la herida

Sólo se considerarán las medidas terapéuticas iniciales y los procedimientos de primeros auxilios.

En el tratamiento de apoyo la prevención y el tratamiento de del shock son de fundamental importancia. Con quemaduras menores, este problema no se encuentra, pero es de fundamental importancia en las quemaduras extensas.

El control de la infección es importante, y el uso agresivo de los antibióticos es eficaz en la prevención y el control de las infecciones. Las heridas quemantes notablemente contaminadas también requieren profilaxis contra el tétano.

El dolor es un problema en el paciente quemado. Este generalmente se controla dentro de unos pocos días con el tratamiento local de la herida, pero en los primeros periodos la sedación sistémica esta indicada. Esta sedación debe administrarse con precaución,

particularmente a los pacientes con shock y debe mantenerse en el mínimo indispensable.

La minuciosa limpieza de la superficie quemada es la primera consideración en el tratamiento inicial de las quemaduras de primero y segundo grado. Un jabón suave y agua estéril aplicados suavemente son por lo general suficientes para limpiar la herida, pero ocasionalmente es necesario algún solvente para remover aceite o grasa. La herida es debridada entonces de todo epitelio desvitalizado y cualquier vesícula o flictena se elimina. La hemorragia no constituye un problema en la herida quemante, y la infección en su estadio inicial rara vez está presente. El tratamiento, a partir de este punto, puede utilizar tanto el método abierto como el cerrado. En el primero se deja la herida abierta sin cubrirla y, dentro de las 48 horas, se formará una escara seca, firme amarronada. Esta escara protege la herida subyacente y, a menos que se desarrolle una infección, va a ocurrir la epitelización por debajo de la cubierta protectora. Si se hacen rajaduras en la escara, esta debe ser derribada en una pequeña distancia a cada lado y debe empaquetarse con gasa de trama fina humedecida en los defectos como precaución contra la infección. La escara eventualmente se va a caer, dejando expuesto tejido sano.

En el método cerrado para el tratamiento de las quemaduras, una vez que la herida ha sido limpiada y debridada se aplica gasa de trama fina común o gasa envaselinada directamente sobre la zona quemada. Luego se coloca un apósito grande de tipo oclusivo, apoyado por un vendaje elástico reforzado con cinta adhesiva. Este apósito brinda

protección a la herida abierta, impide la infección y alivia el dolor. No es necesario volver a cubrir con apósito las zonas quemadas, excepto para cambiar los vendajes externos, hasta que la herida haya cicatrizado. Si aparece como complicación la infección, debe cambiarse el apósito, pero si la herida ha sido perfectamente limpiada y el apósito primario es adecuado, rara vez se infecta.

El tratamiento local de las quemaduras de tercer grado que interesan todo el espesor de la piel es esencialmente el mismo que para las quemaduras de segundo grado. Después de limpiar en forma temprana y debridar la herida, se aplica un apósito, que se deja permanecer durante 10 a 14 días. Cuando se cambia el apósito puede retirarse con una pinza de disección el tejido necrótico destruido. Si la herida supura, el apósito va a necesitar ser cambiado antes de ese momento y debe emplearse una antibioterapia tanto local como parenteral. Las quemaduras de tercer grado deben tratarse tan pronto como sea posible con injertos de piel. Si no existe infección, es posible hacer el injerto cuando se retira el tejido necrótico. Si se deja que esta herida cicatrice por granulación se producirá una marcada cicatriz, con contracción y deformidad.

Las quemaduras de la cara responden igualmente bien, tanto con el método de tratamiento abierto como con el cerrado. El primero es el más frecuente utilizado, pero tiene la desventaja del dolor durante las primeras 48 horas, mientras se forma la escara. Este dolor puede controlarse con sedación. La utilización del método cerrado es a veces difícil de aplicar a las heridas faciales debido a la dificultad para

mantener a los apósitos a presión sobre la cara. Si es necesario cambiar los apósitos, uno se encuentra con el problema de dolor.

El tratamiento de primeros auxilios depende, en gran medida, de la extensión y la gravedad de la herida. Para quemaduras menores, que incluyen la mayoría de las quemaduras aisladas de la cara, el tratamiento local de la herida y el alivio del dolor, por lo general, es todo lo que se necesita. Es fundamental la atenta observación del paciente, y cualquier signo de shock u otras reacciones sistémicas requieren un tratamiento agresivo. Debe administrarse, como se indico, la profilaxis contra la infección. Los pacientes con quemaduras graves deben ser hospitalizados y comenzarse inmediatamente el tratamiento de reemplazo. Las superficies quemadas puede ser tratadas tanto con el método abierto como con el cerrado, dependiendo del estado encontrado en cada caso individual.

Un tipo de quemadura que presenta una grave emergencia es la quemadura fulgurante o por llama que interesa las vías respiratorias superiores. Estas quemaduras a menudo dañan la mucosa del tracto respiratorio, y el edema resultante puede avanzar tan rápidamente que puede producirse una dificultad respiratoria y aun asfixia. En tal emergencia, la traqueostomía puede salvar la vida.

### *Quemaduras eléctricas*

Uno de los accidentes con repercusión bucal mas potencialmente trágicos en niños pequeños es una quemadura eléctrica. La mayoría

ocurren en niños menores de 2 años, pero se han informado casos en niños de hasta 4 años.

Las quemaduras eléctricas de la boca ocurren, cuando el niño chupa el extremo hembra de un cable de extensión o cuando muerde la aislación de un alambre cargado. Si el niño está bien asentado en el piso y si la resistencia eléctrica es baja, puede producirse la electrocución. En la mayoría de los casos, sin embargo, solo resulta una quemadura local, pero las del labio, comisura y lengua pueden ser muy extensas.

#### *Características clínicas*

Mientras que en las quemaduras térmicas el gradiente va de necrosis central a eritema periférico, las quemaduras eléctricas tienen bordes precisos rodeando una zona de destrucción completa de tejido (Goldberg, 1969), señala que si el paciente está bien asentado, esas lesiones se encuentran en los puntos de entrada y salida de la corriente. Durante un periodo de tres a cuatro semanas la base del cráter se afloja y cae. Por lo tanto, debido a cambios vasculares, la pérdida de tejido suele ser mayor de lo que en principio se esperaba.

Las quemaduras eléctricas pueden dañar los tejidos bucales duros y blandos. Ritts et al. (1969), informaron casos de quemaduras eléctricas que produjeron la pérdida de hueso expuesto y la subsiguiente de la dentición primaria.

La extensión de estas quemaduras a la cavidad bucal varía considerablemente, de unos pocos milímetros a unos pocos

centímetros de diámetro. Pueden ser indoloras, frías al tacto y no sangrar. Sin embargo, con la profundización progresiva en el tejido, los vasos labiales pueden romperse, produciendo una hemorragia demorada.

### *Tratamiento*

Las quemaduras eléctricas menores de la boca pueden ser tratadas conservadoramente. Pomadas antimicrobianas aplicadas repetidamente a la zona afectada, pueden ser útiles. La profilaxis tetánica y la cobertura antibiótica en todos los casos de quemaduras eléctricas bucales, han sido medidas adoptadas en general por la mayoría de los clínicos. Muchas de estas lesiones menores curan rápidamente y con deformidad sorprendentemente mínima.

Las quemaduras extensas, profundas, necesitan hospitalización con atención de soporte, incluyendo control de la hemorragia, tratamiento del shock secundario, si existe, reemplazo de líquidos, monitoreo de los signos vitales, terapia antibiótica parenteral e inmunización tetánica. Durante la fase de cicatrización inicial, las técnicas de alimentación deben ser instituidas para evitar el trauma a las zonas quemadas.

Existe alguna controversia sobre el manejo quirúrgico de las quemaduras eléctricas en la boca.



Shultz (1952), sugirió el uso de tiras adhesivas para la buena aproximación de los bordes de las heridas y disminución del tironeamiento muscular.

### **Avulsiones**

Varían desde una simple abrasión de la dermis hasta las pérdidas masivas de piel, tejidos subcutáneos, músculos, nervios, tendones y hueso. Si ha sido avulsionado un segmento grande de piel, siempre se lo debe buscar en la escena del accidente.

Curtin recomienda volver a aplicarlo, si es posible, en lugar de usar un injerto de piel.

Las zonas avulsionadas pequeñas pueden habitualmente ser cerradas simplemente socavando. Además, si la avulsión es pequeña y a lo largo de líneas normales, entonces la excisión permitirá un cierre en línea recta que pasara desapercibido. Esto evita la protuberancia de los pequeños colgados en escotillon. En zonas donde el exceso de piel

Shultz (1952), sugirió el uso de tiras adhesivas para la buena aproximación de los bordes de las heridas y disminución del tironeamiento muscular.

### **Avulsiones**

Varían desde una simple abrasión de la dermis hasta las pérdidas masivas de piel, tejidos subcutáneos, músculos, nervios, tendones y hueso. Si ha sido avulsionado un segmento grande de piel, siempre se lo debe buscar en la escena del accidente.

Curtin recomienda volver a aplicarlo, si es posible, en lugar de usar un injerto de piel.

Las zonas avulsionadas pequeñas pueden habitualmente ser cerradas simplemente socavando. Además, si la avulsión es pequeña y a lo largo de líneas normales, entonces la excisión permitirá un cierre en línea recta que pasara desapercibido. Esto evita la protuberancia de los pequeños colgados en escotillon. En zonas donde el exceso de piel



es mínimo y hay una herida por avulsión, corresponde el injerto de piel.

Para heridas avulsivas grandes se pueden emplear colgajos locales. Si el defecto es demasiado grande para una reparación local, entonces hay que recurrir a colgajos directos. Si el estado general del niño no permite la reconstrucción inmediata, los defectos mayores de la cavidad bucal son tratados mejor suturando la piel a la mucosa como medida temporaria. Esa maniobra cierra las zonas mas descarnadas, mantiene el defecto, y evita la distorsión de juntar los tejidos tironeando.

### **Mordeduras**

Las heridas avulsivas del labio y la cara de los niños son, con frecuencia, resultado de mordeduras de perros o de seres humanos. Si no hay complicación del borde vermellon, no son necesarias medidas quirúrgicas drásticas. Habitualmente, este tipo de defecto cicatriza por segunda intención. Si el borde vermellon, o la comisura del labio, esta afectada, puede estar indicado un colgajo mucoso deslizante.

Curtin y Greeley (1961), informaron que cuando se ve una herida por mordedura humana tempranamente, el debridamiento quirúrgico y la sutura primaria, o el cierre con un injerto de piel, tienen

es mínimo y hay una herida por avulsión, corresponde el injerto de piel.

Para heridas avulsivas grandes se pueden emplear colgajos locales. Si el defecto es demasiado grande para una reparación local, entonces hay que recurrir a colgajos directos. Si el estado general del niño no permite la reconstrucción inmediata, los defectos mayores de la cavidad bucal son tratados mejor suturando la piel a la mucosa como medida temporaria. Esa maniobra cierra las zonas mas descarnadas, mantiene el defecto, y evita la distorsión de juntar los tejidos tironeando.

## **Mordeduras**

Las heridas avulsivas del labio y la cara de los niños son, con frecuencia, resultado de mordeduras de perros o de seres humanos. Si no hay complicación del borde vermellon, no son necesarias medidas quirúrgicas drásticas. Habitualmente, este tipo de defecto cicatriza por segunda intención. Si el borde vermellon, o la comisura del labio, esta afectada, puede estar indicado un colgajo mucoso deslizante.

Curtin y Greeley (1961), informaron que cuando se ve una herida por mordedura humana tempranamente, el debridamiento quirúrgico y la sutura primaria, o el cierre con un injerto de piel, tienen

mucho éxito. Recomiendan firmemente una cobertura antibiótica para estos casos. Grabb y Smith (1973), están en desacuerdo, porque sostienen que las heridas por mordeduras humanas están contaminadas con una cantidad de bacterias patógenas tan peligrosas que es muy aconsejable internar al paciente en el hospital e insisten en que esas heridas sean dejadas abiertas. Sin embargo, todos los autores concuerdan en que los antibióticos y la inmunización tetánica son fundamentales.

En un niño menor de 12 años atacado por un perro, la mordedura suele ser en la cara, porque el niño no está preparado para el asalto repentino o tiene

Su cara cerca de la cabeza del perro en el momento del ataque. Las mordeduras de perro son a menudo heridas profundas y perforantes. Es necesario limpiar e irrigar la entrada y la salida minuciosamente. Los clínicos no han considerado tradicionalmente las mordeduras de perros tan ominosas como las humanas, debido a que la patogenicidad de la contaminación bacteriana no es tan peligrosa. Graham et al. (1977), hallaron que los microorganismos más comunes que producen infección en las mordeduras caninas a la cara eran los estreptococos beta hemolíticos, estreptococos microaerofílicos, estafilococos y, menos frecuentemente, *Pasterurella multocida*. Esos autores recomiendan que, después de la limpieza adecuada de la herida, el tratamiento de elección sea el debridamiento y el cierre primario. Los bordes de las heridas fueron generalmente excindidos antes de efectuar el cierre

primario. Sin embargo, insistieron en que cuando se tratan daños faciales es muy importante conservar la mayor cantidad de tejido posible. En algunos casos, fueron empleados drenajes. Todos los pacientes recibieron antibióticos y fueron evaluados a las 24 y 48 horas postoperatorias por evidencia de infección. Para las heridas faciales, retiraron las suturas después de 5 días y no informaron de complicaciones extensas. Cuando el cierre de la herida ha sido realizado cuidadosamente y se ha dejado atrás un mínimo de tejido contuso y arrancado, no suele ser necesario repasar las cicatrices. Sin embargo, si hay que hacerlos, será de los seis a doce meses después del daño.

En las mordidas de perros, están indicados los antibióticos y la profilaxis tetánica. La posibilidad que se desarrolle rabia debe siempre ser tomada en cuenta. El Comité sobre la Rabia de la Organización Mundial de la Salud, ha insistido en la importancia de conocer el estado de salud del animal que mordió para determinar la necesidad del tratamiento sistémico. Los animales domésticos deben ser observados por un periodo de 10 días, bajo supervisión de un veterinario. En todos los casos de mordeduras de perro en la región orofacial, el cirujano y el pediatra deben mantener una buena comunicación y las autoridades competentes deben ser notificadas.

#### Heridas varias

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

primario. Sin embargo, insistieron en que cuando se tratan daños faciales es muy importante conservar la mayor cantidad de tejido posible. En algunos casos, fueron empleados drenajes. Todos los pacientes recibieron antibióticos y fueron evaluados a las 24 y 48 horas postoperatorias por evidencia de infección. Para las heridas faciales, retiraron las suturas después de 5 días y no informaron de complicaciones extensas. Cuando el cierre de la herida ha sido realizado cuidadosamente y se ha dejado atrás un mínimo de tejido contuso y arrancado, no suele ser necesario repasar las cicatrices. Sin embargo, si hay que hacerlos, será de los seis a doce meses después del daño.

En las mordidas de perros, están indicados los antibióticos y la profilaxis tetánica. La posibilidad que se desarrolle rabia debe siempre ser tomada en cuenta. El Comité sobre la Rabia de la Organización Mundial de la Salud, ha insistido en la importancia de conocer el estado de salud del animal que mordió para determinar la necesidad del tratamiento sistémico. Los animales domésticos deben ser observados por un periodo de 10 días, bajo supervisión de un veterinario. En todos los casos de mordeduras de perro en la región orofacial, el cirujano y el pediatra deben mantener una buena comunicación y las autoridades competentes deben ser notificadas.

#### Heridas varias

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



### *Heridas intrabucales*

Debido a la posición aislada de la cavidad bucal y a la protección provista por los labios y los carrillos, las heridas de los tejidos intrabucales son relativamente raras. La mayoría de estos daños son parte de heridas complejas que interesan otras estructuras faciales y han sido consideradas bajo otras secciones de este capítulo. Sin embargo aparecen algunas heridas aisladas y justifican una atención separada.

En la cavidad bucal puede aparecer cualquier tipo de herida. Los golpes directos en la mucosa bucal son casi imposibles, de manera que rara vez se producen contusiones secundarias de la boca se ven frecuentemente como parte de contusiones extensas que toman los labios o los carrillos.

El tratamiento de las contusiones intrabucales no es necesario. Los tejidos vuelven a la normalidad en aproximadamente 10 días. Las abrasiones son comunes en la cavidad bucal. Pueden ser el resultado de cualquier tipo de traumatismo que produzca un efecto friccional o de raspado sobre la mucosa, son producidas por la irritación de una prótesis dental, un diente en malposición o una obturación áspera.. Estas heridas son superficiales y requieren poco tratamiento además de la remoción del agente traumatizante. Una vez que se ha corregido la irritación, las heridas curan rápidamente sin formación de cicatriz.

Las laceraciones son las más comunes de las heridas intrabucales y, en su mayor parte, presentan poca dificultad en su manejo. Las laceraciones de la mucosa bucal son hallazgos frecuentes en las injurias traumáticas de la cara.

Los accidentes provocados por el deslizamiento de fresas o discos dentales durante los procedimientos odontológicos o el uso descuidado de instrumentos para exodoncia, son otros agentes causales de laceraciones de la mucosa. Si se tratan rápidamente, la mayoría de estas heridas laceradas pueden cerrarse con sutura primaria sin debridamiento. La hemorragia puede controlarse habitualmente por presión, aunque ocasionalmente puede ser necesario pinzar y ligar vasos sangrantes más grandes.

Las heridas punzantes intrabucales son habitualmente el resultado de caídas o accidentes mientras se tiene en la boca un objeto duro y puntiagudo. Cuando se ve involucrado el paladar blando, puede producirse una verdadera herida perforante. Como resultado del deslizamiento de un elevador durante una maniobra exodoncica, se han visto heridas punzantes similares en los carrillos, la lengua, el piso de la boca o el paladar.

La herida punzante rara vez sangra profusamente, y los tejidos por lo general se colapsan y obliteran el defecto cuando el objeto penetrante es retirado.

## CONCLUSIONES

En este trabajo podemos encontrar un gran número de consejos para el dentista de práctica general, en casos de emergencias que se pueden presentar en el consultorio así como en la vida diaria de un Cirujano Dentista.

La gran mayoría de los tratamientos que aquí se tratan son por “accidentes” y casi en todos los casos requieren atención inmediata por la pérdida de tejidos y de fluidos corporales y sanguíneos.

En épocas tan aceleradas, con guerras, catástrofes naturales, accidentes automovilísticos, catástrofes civiles, el entrenamiento en este campo resulta ser muy valioso, ya que hoy en día existen grandes centros poblados e indudablemente existe la posibilidad de producirse víctimas en números catastróficos que el tratamiento de los traumatismos faciales bien podría ser responsabilidad del cirujano bucal. Aunque se reconoce que en circunstancias normales el tratamiento de los traumatismos de los tejidos blandos de la cara podrían no ser delegados al cirujano bucal, éste debe, sin embargo, ser capaz de un manejo adecuado de estas heridas en caso de que tuviera que hacerlo.

Por lo tanto, todos los esfuerzos deberán dirigirse hacia la restauración de las partes injuriadas para volverlas tan normales como sea posible, sin tener en consideración los tipos de heridas que se encuentran, el tratamiento temprano es de suprema importancia para asegurar la restauración de la función normal e impedir la desfiguración facial.

## BIBLIOGRAFIA:

- 1 - CORREA RAMIREZ, A I , ESTOMATOLOGIA FORENSE  
EDITORIAL TRILLAS.  
PRIMERA EDICION  
MEXICO 1990  
PAG 54-64
- 2 - CORREA RAMIREZ, A.I., COMUNICACION PERSONAL, CON APORTACION DE SUS  
EXPERIENCIAS EN LA INVESTIGACION CRIMINAL.  
EDITORIAL TRILLAS  
PRIMERA EDICION  
MEXICO 1990  
PAG 9-15
- 3 - O'REILLY P AN OVERVIEW OF FORENSIC DENTISTRY  
CLIN PREVENT DENT  
1996  
PAG 16-22
- 4 - CIRUGIA BUCAL PRACTICA  
DANIEL WAITE  
COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL S.A  
MEXICO 1987
- 5 - ORAL AND MAXILLOFACIAL TRAUMA  
FONSECA, WALKER  
W B SAUNDERS COMPANI  
1991
- 6 - CRANIOFACIAL SURGERY  
CARRONNI, ERNESTO  
LITTLE BROWN AND COMPANY  
BOSTON 1985
- 6 - CIRUGIA BUCOMAXILOFACIAL  
KRUGER  
EDITORIAL PANAMERICANA  
5a EDICION 1996
- 7 - CIRUGIA BUCAL Y MAXILOFACIAL  
Dr VICTOR H CASTILLEJOS  
TREDEX EDITORES S A DE C V  
MEXICO 1990
- 8 - TISSUE BANKING SAFETY ROBERT E MARX AND ERIC R. CARLSON JOURNAL OF  
ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY 1993, 51 1372-79
- 9 - SCANDINAVIAN JOURNAL OF PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE SURGERY  
1992,26 141-45
- 10 - POST-OPERATIVE INFECTION OF PROPLAST FACIAL IMPLANTS N Y WHEAR,  
COULEY, C LIEW, D. HENDERSON BRITISH JOURNAL OF ORAL AND MAXILLOFACIAL  
SURGERY 1993, 5. 292-95

11 - J O ANDERSEN LESIONES TRAUMATICAS DE LOS DIENTES,  
EDITORIAL LABOR S.A  
2da EDICION  
ESPAÑA 1980

12 - PICASO E ESCOVAR. PEDIATRIA, ACCIDENTES Y VIOLENCIA,  
EDITORIAL SALVAT,  
5a EDICION

13 - ELLIS R G. THE CLASIFICATION AND TRATAMENT OF INJURIES TO THE TEETH OF  
CHILREN,  
YEAR BOOK MEDICAL PUBLISHES, INC  
UNITED STATES OF AMERICA,  
5a EDICION

1