

94
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**ACCIDENTES Y COMPLICACIONES
EN CIRUGIA BUCAL**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

DORA LUZ GODINEZ JUNCO

México, D. F.

Octubre, 1991

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E.

	Pag.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I	
HISTORIA CLINICA.....	2
Partes de que consta una historia clínica.....	3
CAPITULO II	
COMPLICACIONES INMEDIATAS.....	5
ANESTESICOS.....	8
DOLOR O HIPERESTESIA.....	9
Recomendaciones.....	10
PARALISIS FACIAL.....	11
LIPOTIMIA.....	12
Tratamiento.....	13
HEMORRAGIA.....	15
Clasificación.....	15
Tratamiento.....	17
Prevención.....	18
FRACTURAS.....	19
Clasificación.....	20
Exámen radiográfico.....	29
Primeros Auxilios.....	32
Tratamiento.....	36
Reducción cerrada.....	36
Reducción abierta	37

	Pag.
Fijación.....	38
Cicatrización del hueso.....	42
ABULSIONES.....	48
Causas.....	48
Diagnostico.....	48
Tratamiento.....	48
COMUNICACIONES OROANTRALES.....	50
Causas.....	50
Diagnóstico.....	52
Tratamiento.....	52
PRACTURA DE INSTRUMENTOS.....	56
Causas.....	56
Tratamiento.....	56
Prevención.....	58

CAPITULO III

COMPLICACIONES MEDIATAS.....	61
Definición.....	61
DOLOR.....	63
DOLOR CONTINUO.....	64
Causas.....	64
DOLOR RETARDADO.....	65
DOLOR RETARDADO CON HINCHAZON.....	66
Tratamiento.....	66
Prevención.....	67

	Pag.
INFLAMACION.....	68
Clasificación.....	68
Tratamiento.....	70
TRISMUS MUSCULAR.....	73
Definición.....	73
Etiología.....	73
Diagnóstico.....	73
Tratamiento.....	73
HEMORRAGIA POSOPERATORIA.....	75
Etiología.....	76
Tratamiento.....	77
Métodos Locales.....	78
Métodos Generales.....	79
Prevención.....	80
HEMATOMA.....	82
Tratamiento.....	82
ALVEOLITIS.....	84
Definición.....	84
Etiología.....	84
Características Clínicas.....	86
Histopatología.....	87
Tratamiento.....	88
Prevención.....	89

INTRODUCCION.

La cirugía bucal es una división dentro del gran campo de la Odontología; requiere de los prácticos diagnósticos precisos, basados en el cabal conocimiento de la patología, fisiología, anatomía, reconocimiento de las imágenes radiográficas normales y anormales de las estructuras

Durante la práctica diaria de la cirugía bucal, existe una amplia variedad de complicaciones y accidentes, los cuales el cirujano Dentista tiene que tratar.

A consecuencia de esto deberá estar preparado y familiarizado con los diferentes tipos de complicaciones que pueden presentarse tanto en el momento de la cirugía como después.

En ocasiones quedan presentarse accidentes en los cuales la vida del paciente está en peligro: en tales casos se requerirá de la combinación de las diferentes especialidades de la medicina en la cual el Cirujano dentista será parte integral de un equipo de salud en el tratamiento de dichos casos.

A continuación se presenta una explicación detallada así como el tratamiento y la prevención de complicaciones y accidentes que comúnmente se presentan en la cirugía Bucodental.

Un criterio y una conclusión hecha bajo fundamentos para poder servir mejor a nuestros semejantes.

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA

El instrumento de diagnóstico más útil para el cirujano dentista en su práctica diaria es también el más sencillo, - una buena historia clínica. -

En todos los campos de la cirugía bucal es esencial el diagnóstico correcto.

Hay solamente un diagnóstico, "el exacto" mientras que pueden emplearse distintos métodos de tratamiento.

Una historia médica y dental adecuada llevan a una conclusión correcta.

El paciente debe comprender que las preguntas a las que se le somete, tienen gran importancia en relación con el tratamiento al que va a ser sometido y que no se trata solo de una curiosidad académica.

La mayoría de las veces el paciente nos referirá que su estado de salud es inmejorable y luego, casi de una forma forzada nos dirá por ejemplo, que ha tenido un infarto al miocardio reciente y debido a esto está tomando medicamentos.

Hay que evitar esta tendencia del paciente a ocultar datos importantes sobre alguna enfermedad, insistiendo sobre la importancia que tiene el estado de salud general para la técnica de cirugía y anestesia.

El objetivo de la historia clínica es obtener un

panorama completo de la situación actual del paciente, la cual es interpretada a la luz de la historia pasada, su historia familiar, ocupación, costumbres y circunstancias sociales.

Los datos sobre la historia clínica deben de ser concisos e incluir toda información de relevancia.

Trataremos en este estudio de ser breves y mencionaremos los datos que consideramos de mayor utilidad, cuidando siempre de no omitir los que son esencialmente básicos dentro de la cirugía.

La historia clínica consta de tres partes básicas:
interrogatorio o anamnesis
exploración física
estudios de gabinete y laboratorio

EL INTERROGATORIO puede ser directo (cuando preguntamos directamente al paciente) o indirecto cuando el paciente está imposibilitado ya sea por su estado de salud, algún impedimento físico o por su edad (se realiza através de uno de los familiares del enfermo).

Primeramente en la parte superior de la historia clí nica encontraremos:

FICHA DE IDENTIFICACION DEL PACIENTE

Nos va a servir para clasificar al paciente y tener en orden el archivo, por lo que tambien se le llama ficha

administrativa.

Se anotarán los siguientes datos: nombre del paciente, domicilio, teléfono, edad, sexo, ocupación, lugar de nacimiento, estado civil, nombre de su médico familiar, etc.

ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES.

Va enfocado a buscar patologías en los familiares más cercanos del paciente que de alguna manera tengan relación de tipo hereditario, ya que de algunas enfermedades solo se hereda una determinada predisposición mientras que otras son claramente transmitidas en forma dominante o recesiva.

La repetición de una misma enfermedad en la familia puede indicar el mismo agente causal.

Si alguno de los miembros de la familia ha muerto se debe inquirir con tacto, todos los pormenores.

Así por ejemplo anotaremos: cardiopatías, hemofilia, diabetes, nefropatías, obesidad, neoplasias, etc.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS.

Alimentación, peso, deportes, habitación, consumo de alcohol y tabaco, higiene general, educación, costumbres; son solo algunos de los antecedentes no patológicos que debe incluir la historia clínica.

Es importante averiguar sobre las ocupaciones presentes y pasadas y si hay o hubo algún riesgo profesional que esté relacionado con el padecimiento actual.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.

Se obtendrá información sobre enfermedades de la infancia, alteraciones congénitas, variaciones en el peso, astenia, anorexia, amigdalitis, otitis, flebitis, reumatismo, neoplasias, anemias, transfusiones, etc.

Se especifican en detalle el tiempo de iniciación, duración, complicaciones, secuelas, tratamiento y datos del médico que lo atendió.

En caso de surgir alguna duda el cirujano dentista debe consultar con el médico del paciente a fin de valorar la capacidad de la persona para soportar un tratamiento bucodental.

ANTECEDENTES DE TRATAMIENTOS MEDICOS Y QUIRURGICOS

Penicilinas, analgésicos, antiácidos, atarácicos, antirreumáticos, anestésicos (generales y locales), estimulantes o depresores del SNC, corticoesteroides, etc.

Es importante interrogar al paciente sobre reacciones ante estos medicamentos y en especial si ha presentado alguna reacción desfavorable (alergias, otros).

Averiguar si se han practicado intervenciones

quirúrgicas y el tipo de anestesia utilizado

ESTUDIO DE APARATOS Y SISTEMAS.

Este lo vamos a enfocar a las enfermedades y características de los mas importantes aparatos y sistemas, ya que si explicamos cada una de las diferentes enfermedades sería tema de otra investigación.

Estudiaremos de manera general el aparato cardiovascular, el aparato gastro-intestinal, el aparato genito-urinario, el sistema circulatorio, el sistema endócrino, sistema nervioso, etc.

ESTUDIO BUCOLENTAL.

Se hace un estudio minucioso que incluye exploración física de los labios, lengua, paladar, mucosas, parodonto, glándulas salivales, etc. utilizando todos los métodos de diagnóstico como la inspección, la palpación, la auscultación, la percusión, la olfacción, etc.

ESTUDIOS DE GABINETE Y LABORATORIO.

Son importantes al realizar cualquier tipo de cirugía como método auxiliar de diagnóstico.

Se anotarán los resultados y la interpretación de los estudios radiográficos (periapicales, interproximales, oclusales, panorámicos y otras vistas necesarias).

Son de suma importancia los resultados de análisis de laboratorio como son: biometría hemática, química sanguínea, tiempo de sangrado, tiempo de coagulación, tiempo de protrombina, tipificación sanguínea, general de orina, biopsias, cultivos, entre otros.

Una vez realizados todos los estudios necesarios se tendrá una visión bastante amplia que llevarán a una conclusión.

DIAGNOSTICO.

Es el conocimiento e interpretación de un padeci--- miento o enfermedad através de los signos y síntomas.

PRONOSTICO.

Es el curso o evolución probable de dicho padeci -- miento.

PLAN DE TRATAMIENTO.

Son las indicaciones específicas a seguir despues de haber establecido el diagnóstico.

CAPITULO II

COMPLICACIONES INMEDIATAS.

Por complicaciones inmediatas entendemos que se presentan en el momento mismo de la intervención quirúrgica.

Por lo tanto el cirujano dentista tiene que estar familiarizado con el tipo de complicaciones, ya que de no haber hecho una buena historia clínica antes de la intervención podrían surgir una serie de complicaciones que muchas veces se pueden evitar.

COMPLICACIONES INMEDIATAS POR MANIOBRAS. Nos referimos a las maniobras que se realizan antes de la cirugía propiamente dicha. Dentro de estas la mas importante es la relacionada con el bloqueador (anestesia).

TOXICIDAD DEL ANESTESICO.

En general la anestesia no crea complicaciones si el paciente no presenta algún tipo de alergia a los componentes de la fórmula y si el cirujano hace una correcta aplicación de esta através de una técnica adecuada.

La toxicidad se da por una concentración de la solución bloqueadora en el torrente sanguíneo y en tales casos puede llegar a afectar al sistema nervioso, circulatorio y cardiorrespiratorio.

La concentración del bloqueador en el torrente sanguíneo está dado por una o más de las siguientes causas:

1. Inyección directa intravenosa
2. Administración de una dosis exagerada
3. Rapidez de la inyección

Existen otros factores que influyen como son:

- a) El estado emotivo del paciente
- b) El estado físico del mismo en el momento de la administración del anestésico.

PREVENCIÓN

De acuerdo al estudio hecho al paciente através de una buena historia clínica debemos seleccionar el bloqueador mas adecuado (a cada caso en particular) y tratar de utilizar la cantidad mínima posible que surta el efecto deseado para la intervención, evitando así caer en los excesos.

Gracias a que actualmente existen en el mercado una gran variedad de soluciones anestésicas se evitan en gran medida los accidentes por intoxicación, por lo que podemos decir que son poco frecuentes.

DOLOR O HIPERESTESIA

Es muy común el dolor durante o después de la administración de un anestésico regional. Es mucho mas común

de lo necesario y en muchos casos se debe a negligencia o indiferencia. Deben tomarse las precauciones para que sean lo menos dolorosas posible las maniobras asociadas a las técnicas de anestesia.

Las infecciones menores y las localizadas en el lugar de la punción son causa común de dolor aparte de que son diseminadas.

RECOMENDACIONES

La zona de la punción se pincelará con una solución antiséptica.

Posteriormente se aplicará un anestésico tópico.

Las agujas serán desechables tanto para evitar que éstas se encuentren en mal estado como para evitar el contagio de enfermedades.

La inserción de la aguja debe ser lenta.

Deben evitarse múltiples punciones en la misma zona

Las soluciones deben estar estériles y deben ser compatibles con los tejidos.

Los cartuchos no deberán ser reutilizados, lo que significa que cualquier resto de solución debe ser desechado.

Las soluciones inyectadas deben estar lo mas próximas a la temperatura del cuerpo. Sin embargo, el tejido tolerará fácilmente amplia variedad en la temperatura.

Las soluciones a la temperatura ambiente son rápidamente absorbidas por los fluidos tisulares. Cuando sucede que están demasiado calientes parece causar mayor perturbación que las demasiado frías.

PARALISIS FACIAL.

Este accidente ocurre en la inducción de la anestesia cuando la aguja es llevada por detrás del reborde parotídeo del hueso. Este tipo de parálisis es temporal y dura el mismo tiempo que el efecto de la solución y no requiere tratamiento.

Pero existe otro tipo de parálisis debida a la lesión de un tronco nervioso y en este caso dura semanas o meses y en ocasiones es irreversible dependiendo de la gravedad de la lesión; en tratamiento consiste básicamente en fisioterapia.

PREVENCIÓN

El exacto conocimiento anatómico nos ha de permitir llevar el bloqueador al sitio más adecuado y por hecho evitar tales accidentes.

ZONAS ISQUEMICAS

En algunas ocasiones en el momento de la inducción en cualquier zona, se nota sobre la piel del paciente una intensa palidez, debido al vasoconstrictor que con--

tiene la solución anestésica. Estas zonas isquémicas desaparecen paulatinamente y no requieren tratamiento generalmente, aunque en ocasiones graves puede haber necrosis del tejido, por lo que aunque aparentemente parece una complicación sin importancia, a veces vale más extremar precauciones, sobre todo en el paladar la solución anestésica no debe exceder a un cuarto de cartucho.

LIPOTIMIA

La etiología de este accidente es compleja ya que en muchas ocasiones es de origen nervioso, siendo el miedo la causa originaria.

En otras ocasiones la adrenalina de la solución anestésica tiene un papel importante teniendo o no alguna patología cardíaca el paciente.

Se presenta durante la inducción de la anestesia o algunos minutos después.

El tratamiento consiste en poner al paciente en forma horizontal en el sillón dental, aflojarle la ropa para que mantenga una adecuada oxigenación y el uso de soluciones como alcohol o amoníaco ayudarán a que el paciente reaccione rápidamente.

Generalmente el paciente se recupera de este estado en pocos minutos, pero en raras ocasiones el paciente puede entrar en un cuadro serio poco común como es el colapso (síncope) que es una forma de shock neuróneo causado por anemia cerebral secundaria a una

vasodilatación o incremento del lecho vascular periférico con el correspondiente descenso de la tensión sanguínea, el pulso es imperceptible y la respiración entrecortada.

El colapso no siempre está asociado a la pérdida del conocimiento, porque una persona puede sentir desvanecimiento y náuseas aunque conserve el dominio de los sentidos.

La pérdida del conocimiento es una extrema manifestación de anemia cerebral suficiente para interferir la función cortical.

TRATAMIENTO

Esta complicación debe tratarse al principio, antes de que el paciente haya perdido el conocimiento. En la mayoría de los casos es posible advertir un cambio en el aspecto del paciente como la palidez, también puede quejarse de sentir angustia o ansiedad. Cualquier procedimiento progresivo debe ser interrumpido y el respaldo del sillón bajado mientras se elevan ligeramente la piernas, colocando al paciente semireclinado; esta posición ayuda al retorno venoso desde las partes bajas del cuerpo, como en la posición Trendelenburg convencional, además el peso de las vísceras no presiona sobre el diafragma.

Si el paciente está consciente se le deben dar instrucciones para que haga inspiraciones profundas, esta

maniobra ayuda al retorno venoso mientras provee adecuada oxigenación.

Este sencillo tratamiento basta generalmente y el paciente recobra la sensación normal de conocimiento.

Cada vez que un paciente pierde el conocimiento inesperadamente en un sillón dental, deben controlarse el pulso, la respiración y la coloración de la piel para determinar la gravedad de su estado. Si todos los signos vitales son normales, se trata sin duda alguna de una simple lipotimia a la cual el paciente responderá favorablemente después de unos cuantos minutos.

COMPLICACIONES INMEDIATAS QUE SURGEN DURANTE LA INTERVENCION PROPIAMENTE DICHA.

En el momento de la cirugía pueden ocurrir una serie de accidentes y complicaciones las cuales en algunos casos pueden ser evitadas, en otros es muy difícil.

Los siguientes son accidentes que con frecuencia llegan a presentarse en el consultorio dental.

HEMORRAGIA

Se puede definir a las hemorragias como la extravasación o escape de líquido sanguíneo del sistema vascular originada por factores quirúrgicos, traumáticos y múltiples factores patológicos.

CLASIFICACION DE LAS HEMORRAGIAS.

Las hemorragias pueden clasificarse arbitrariamente de la siguiente manera:

1. Según el vaso lesionado

ARTERIALES

La hemorragia arterial es aquella que como su nombre lo indica, la sangre sale de la arteria, siendo las principales características el color rojo brillante de la sangre y el flujo es intermitente y pulsátil o a manera

de bombeo.

VENOSAS

Procede de una vena, el color de la sangre es rojo oscuro en comparación con la hemorragia arterial. aquí el flujo es constante y continuo.

CAPILARES

Cuando la sangre procede de vasos capilares, es decir, pequeñas ramificaciones que comunican arterias y venas entre sí. Este tipo de hemorragias tiene sobre todo una gran importancia desde el punto de vista de la patología, pues permite como síntoma llegar a concluir acertadamente cuando es espontánea. Sin embargo cuando es motivada quirúrgicamente o por algún traumatismo se presenta en forma de hemorragia en capas.

2. Según el sitio donde se producen

EXTERNAS

Cuando la sangre fluye hacia el exterior del organismo.

INTERNAS

La hemorragia interna es cuando la sangre se derrama en el interior de los órganos o de los tejidos.

3. Según el momento en que se presente.

PRIMARIA

Se presenta en el momento mismo de la intervención quirúrgica, por lo que es fácil darse cuenta y combatir la antes de que terminen las maniobras, ya que el cirujano debe asegurarse de que no exista un problema y que la hemostasia ha sido llevada a cabo.

SECUNDARIA

Cuando aparentemente se ha conseguido la hemostasia y pasados unos minutos, horas o en ocasiones hasta días, se presenta la hemorragia en el lugar de la intervención

Existen otras clasificaciones dependiendo de los factores que impiden la hemostasia fisiológica, así tenemos por ejemplo: las hemorragias por hemofilia, por hipoprotrombinemia, por trombocitopenia, por avitaminosis, por fragilidad capilar, etc.

TRATAMIENTO

El tratamiento de la hemorragia en cirugía, se realiza por dos procedimientos: por compresión y por medio de instrumental.

POR COMPRESION. Es el método más rápido y sencillo que se utiliza de primera intención y se realiza através de

presión por medio de un trozo de gasa estéril simple o impregnada en alguna solución hemostática (agua oxigenada adrenalina) lo que permite que los vasos se obliteren cuando se trata de una hemorragia sencilla.

POR MEDIO DE INSTRUMENTAL. Es necesaria cuando el método anterior no ha funcionado, ya que se trata de vasos de gran calibre en el que es necesario utilizar cinzas, ligaduras por medio de catgut o sutura con afrontamiento de planos.

La electrocoagulación y la electrofulguración son métodos que actualmente son muy eficaces usándolos con mucho cuidado para no ocasionar quemaduras y necrosis.

PREVENCIÓN

Al realizar la historia clínica podemos advertir en ocasiones desde el interrogatorio, una tendencia hemorrágica en intervenciones o accidentes anteriores, por lo que éste puede ser un signo de alarma, pero indudablemente lo que viene a dar un dato certero, son los análisis de laboratorio que se practican a todo paciente que será intervenido quirúrgicamente.

Por otra parte la disección limpia y cuidadosa, así como la preparación correcta de los colgajos reducen en gran medida el sangrado.

FRACTURAS

GENERALIDADES

Una fractura es la pérdida de la solución de continuidad de un tejido óseo. Son complicaciones que se pueden llegar a presentar en el momento de la intervención quirúrgica, ya sea por mala manipulación del instrumental en la zona donde se está trabajando o por problemas patológicos en el paciente.

En otras ocasiones el paciente puede llegar al consultorio con una fractura, o talvez tengamos que atenderlo en un hospital de urgencias.

Por lo tanto el cirujano dentista debe estar preparado para tratar estos problemas debidamente.

ETIOLOGIA

Las fracturas de los maxilares aparecen con mayor frecuencia debido a las colisiones automovilísticas, los accidentes industriales y las caídas.

FACTORES PREDISPONENTES

Una fractura puede producirse con mayor facilidad en un maxilar que ha sido debilitado por factores como: alteraciones endócrinas como la osteoporosis postmenopausica y el hiperparatiroidismo.

En enfermedades sistémicas tales como las reticulo-endoteliales, enfermedad de Paget, la osteomalacia y la anemia mediterránea.

Alteraciones Locales como displasia fibrosa, tumores y quistes pueden ser factores predisponentes.

CLASIFICACION

Las fracturas se clasifican en varios tipos, dependiendo de la gravedad de la fractura y de si es simple, expuesta o conminuta.

RACTURA SIMPLE. Es aquella en la que el integumento que la recubre está intacto. El hueso se ha roto por completo, pero no está expuesto al aire. Puede ser desplazada o no.

RACTURA EN TALLO VERDE. Es aquella en que un lado del hueso está roto, mientras que el otro está doblado. Es difícil de diagnosticar y debe diferenciarse por medio de una radiografía de las líneas anatómicas normales. Este tipo de fracturas se ve más comúnmente en niños. Requiere de tratamiento, dado que durante el proceso de cicatrización se va a producir la reabsorción de los extremos del hueso. El funcionamiento del miembro y la tracción muscular pueden traer como resultado la falta de unión durante la cicatrización si los extremos del hueso no se mantienen rígidamente en su lugar. Sin embargo, el tiempo requerido para la cicatrización generalmen

te es mínimo.

FRACTURA EXPUESTA. Aquí la rotura del hueso se asocia con una herida externa. Cualquiera fractura que esté abierta al aire exterior através de la piel o mucosa se supone que está contaminada por agentes externos. Lamentablemente casi todas las fracturas de los maxilares que se producen en la región de los dientes son expuestas. El maxilar va a responder a las tensiones fracturándose en su parte más débil. En lugar de hacer através de todo el espesor del hueso en un espacio interdentario, se va a separar através de un alvéolo.

FRACTURA CONMINUTA. Aquí el hueso está fragmentado o aplastado. Puede ser simple (es decir no abierta a los contaminantes externos) o expuesta. Las fracturas de la rama vertical de la mandíbula están compuestas a veces de diez o más fragmentos y no obstante, debido a la acción ferulizante de los músculos masticadores, no se produce desplazamiento ni exposición en la mayoría de los casos. Las heridas de bala son generalmente fracturas conminutas expuestas.

EXAMEN

Todo paciente que ha sufrido un traumatismo del

cráneo o de la cara debe ser examinado por la posibilidad de una fractura del maxilar. No es infrecuente que se suturen las heridas faciales y hasta después de varios días o semanas describir una fractura del maxilar.

Las fracturas son difíciles y en algunos casos imposibles de tratar satisfactoriamente en una fecha tardía, aún así las fracturas no son casos de urgencia.

El estado general del paciente y la presencia o ausencia de traumatismos más serios son la preocupación primera. La asfixia, el shock y la hemorragia son estados que requieren una atención inmediata. Las heridas extensas de los tejidos blandos de la cara son tratados antes o junto con la reducción de las fracturas óseas, exceptuando los pocos casos en los que la fractura puede tratarse con fijación directa con alambre, antes de la realización del cierre de los tejidos blandos.

Sin embargo, el tratamiento de las heridas faciales menores se postpone hasta que se hayan colocado los arcos peine intrabucales para evitar que el cierre cutáneo se vuelva a abrir por las tensiones impuestas por el procedimiento intraoral.

Debe escribirse la historia clínica tan pronto como sea factible. Si el paciente no puede dar una buena historia, el familiar, amigo o policía debe hacer una declaración.

Deben colocarse en el registro los detalles relevantes del accidente y la hora de llegada al hospital. El paciente debe ser interrogado con respecto a pérdida de la consciencia, duración del período de inconsciencia, si se conoce, vómitos, hemorragias y síntomas subjetivos. También se registran la medicación dada antes de la llegada al hospital.

Deben formularse a continuación preguntas con respecto a enfermedades previas, el tratamiento médico actual inmediatamente antes del accidente, drogas que se están tomando e hipersensibilidades conocidas.

Si el paciente se encuentra muy irritable, la historia médica detallada puede diferirse para más tarde. En este momento o luego, puede hacerse un examen físico de rutina, de acuerdo con el criterio de examinador.

Cuando se examina al paciente para determinar si existe una fractura del maxilar y que ubicación tiene, es aconsejable buscar zonas de contusión. Esto va a proveer información sobre el tipo, la dirección y la fuerza del traumatismo. La contusión a veces puede proveer que se oculten las fracturas gravemente deprimidas por el edema de los tejidos.

Deben examinarse los dientes. Las fracturas desplazadas en las zonas descentadas sonuestas de manifiesto por un fragmento deprimido o elevado y la interrupción

de la continuidad del plano oclusal, particularmente en la mandíbula. Por lo general se nota un desgarramiento de la mucosa y una hemorragia concomitante.

Con las fracturas de los maxilares se asocia un olor característico, que tal vez sea el resultado de una mezcla de sangre y saliva estancada.

Si no existe un desplazamiento evidente, debe hacer se un exámen manual. Se colocan los índices de cada mano sobre los dientes inferiores con los pulgares por debajo del maxilar. Comenzando con el índice derecho en la zona retromolar del lado izquierdo, y con el índice izquierdo en los premolares del lado derecho; se hace un movimiento alternativo de arriba y abajo con cada mano. Los dedos se mueven a lo largo del arco, manteniendo separados por cuatro dientes, y se practica el mismo movimiento. La fractura va a permitir el movimiento entre los dedos, y se oirá un sonido de crepitación. El movimiento se debe mantener al mínimo, ya que traumatiza el sitio injuriado aún más permitiendo así el ingreso de la infección externa.

El borde anterior de la rama vertical y la apófisis coronoides se palpan desde el interior de la boca.

Deben palpase los cóndilos de la mandíbula del lado externo. Pueden colocarse los índices en los conductos auditivos externos con las yemas giradas hacia adelante.

Si los cóndilos están ubicados en las cavidades glenoid--
deas, se pueden palpar. Los cóndilos no fracturados van
a dejar la fosa al abrir la boca. Esta maniobra debe ha--
cerse cuidadosamente. El paciente va a experimentar do--
lor al abrir la boca y será incapaz de hacerlo correcta--
mente si existe una fractura. Debe sospecharse de una
fractura de cóndilo unilateral en presencia de desvia--
ción de la línea media hacia el lado afectado al abrir.
A veces se nota un escalón en los bordes posteriores o
lateral de la rama ascendente de la mandíbula en una
fractura baja del cuello del cóndilo, si el edema no lo
ha ocultado.

El maxilar se examina colocando el pulgar y el inci
ce de una mano en el cuadrante posterior izquierdo y
balancéandolo suavemente de un lado a otro, siguiendo
el mismo procedimiento en el cuadrante posterior derecho
y luego repitiéndolo a los dientes anteriores. Si existe
una fractura completa, puede moverse todo el maxilar.
Una fractura vieja, o una en que haya habido impacto pos
terior, no se va a mover. Esto último se reflejará en
una maloclusión.

En una fractura unilateral, se moverá la mitad del
maxilar por lo general va a tener una línea de equitosis
en el paladar cerca de la línea media, mientras que la
fractura del reborde alveolar estará confinada a éste.

Si se demuestra la presencia de una fractura del maxilar, deben observarse la cara externa del maxilar y la nariz. Puede existir una fractura piramidal que se extienda hacia arriba de la zona nasal. Además de los huesos flojos, el paciente por lo general va a tener hemo--rragia nasal (epistaxis) Y los ojos morados.

Todos los pacientes con traumatismos faciales deben examinarse en busca de fractura facial transversal. Es--tas fracturas son a veces pasadas por alto debido al edema y dolor facial. El dedo examinador debe palpar el borde infraorbitario. Un escalón en esta zona indica una fractura. El recorde normal tiene una zona áspera aquí, que no debe confundirse con una fractura. Debe palparse a continuación la cara externa de la órbita ósea. El exámen cuidadoso puede revelar una separación de la línea de sutura frontomalar.

Debe palparse el arco cigomático. Puede encontrarse una fractura aunque no exista otra fractura facial o maxilar. Si las zonas infraorbitarias y orbital externa re--flejan fracturas, el cuerpo del maxilar está separado del maxilar superior, y frecuentemente existirán una o mas fracturas en el arco cigomático. Un hoyuelo a lo largo del arco cigomático es patognomónico de una fractura. El edema puede dificultar el diagnóstico clínico.

Quando se sospecha fractura del maxilar deben

buscarse varios signos como radiografías diagnósticas antes de hacer el exámen manual que se ha descrito.

HEMORRAGIA EN LOS OJOS. Esto requiere de diferenciación entre una fractura de la fosa craneal media, la fractura del cóndilo mandibular y aún una herida primaria en el conducto auditivo externo. es necesaria una consulta neuquirúrgica para diferenciar estos estados aunque hay otros signos neurológicos en la fractura de cráneo. Sin embargo, el cirujano bucal experimentado puede diagnosticar la fractura de cóndilo y facilitar por lo tanto el exámen neurológico.

El paciente que se sospecha o se ha diagnosticado una fractura craneofacial es responsabilidad del otorólogo o del neurocirujano. Las fracturas y las otras heridas se tratan sólo cuando éste considere que el paciente está fuera de peligro, lo que en algunos casos puede ser una o dos semanas mas tarde.

RINORRÉA DE LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO. Si la lámina cribosa del etmoides está fracturada en una fractura maxilar complicada, fluirá por las narinas externas líquido cefalorraquídeo. Puede hacerse un rápido diagnóstico colocando un pañuelo bajo la nariz durante un momento dejando que se seque el material. El moco relacionado con un resfrío va a almidonar el pañuelo, mientras que el líquido cefalorraquídeo se va a secar sin hacerlo.

Si existen dudas se va a hacer una prueba de glucosa en el material recogido. Una prueba con un papel reactivo comercial va a identificar el azúcar en el líquido cefalorraquídeo normal. Sin embargo, no es preciso en presencia de cantidades importantes de sangre.

El movimiento del maxilar de cualquier tipo en presencia de rinoorra es peligroso. Pueden empujarse hacia la duramadre microorganismos infecciosos y provocar una meningitis. Hace algunos años el neurólogo insistía en que debía dejarse pasar el tiempo para permitir que el tejido de granulación cubriera los extremos desplazados del hueso de manera que la infección no pudiera estar en las meninges cuando se intentara la reducción de la fractura. A menudo no era completa para ese momento.

Con antibióticos la reducción se permite ahora antes. Los huesos correctamente reducidos permiten una cicatrización más rápida y mejor de los tejidos blandos con menos espacios vacíos entre extremos óseos separados

SIGNOS Y SINTOMAS NEUROLÓGICOS. El letargo, la cefalea intensa, los vómitos, el reflejo de Babinski positivo y la pupila dilatada y fija, son signos que apuntan a un posible traumatismo neurológico por lo que debe buscarse la consulta con el neurólogo.

EXAMEN RADIOGRAFICO.

Un paciente que ha sufrido traumatismo debe examinarse radiográficamente. Como rutina se hacen tres placas extraorales: una posterior y dos laterales del maxilar inferior. Estas placas deben examinarse inmediatamente prestando particular atención a los rebordes del hueso, donde aparecen la mayoría de las fracturas.

Si se sospecha una fractura en la rama ascendente o en el cóndilo, puede repetirse la vista lateral oblicua de ese lado para concentrarse en la zona mencionada.

También puede hacerse una radiografía lateral de la articulación temporomandibular. De ser necesario, puede dirigirse el haz de rayos X directamente hacia atrás a través de la órbita, hacia un chasis sostenido de un lado de la cara posterior de la cabeza del cóndilo.

Cuando se sospecha de fracturas del maxilar, debe hacerse una toma de Waters (posición mentonasal tomada de una exposición posteroanterior).

Si se sospecha de una fractura cigomática se hace una vista en "asa de tasa" con el tubo cerca del ombligo del paciente y el chasis arriba de su cabeza. Las fracturas de los maxilares son difíciles de diagnosticar en radiografía. Cuando no se puede alcanzar una conclusión definida, debe hacerse una radiografía lateral de cráneo.

Si la línea de sutura frontonasal está abierta en la

radiografía, es fuerte la posibilidad de que exista una fractura del maxilar. Sin embargo, la ausencia de éste signo no elimina la posibilidad de la fractura.

En los casos en que se demuestre la presencia de fracturas deben hacerse radiografías intraorales en los sitios de las fracturas, antes de instituir el tratamiento definitivo. Esto puede ser impedido por un trismus extremo o un paciente gravemente traumatizado. Las vistas intraorales generalmente proveen una excelente definición debido a la proximidad de la placa al hueso. A veces muestran fracturas que no se ven en las vistas comunes, particularmente en la apófisis alveolar, la línea media del maxilar y la fractura de la sínfisis. Con este procedimiento puede obtenerse el estado de los dientes adyacentes y una información detallada sobre la fractura

El diagnóstico de una fractura doble en un sitio, particularmente en la mandíbula, debe hacerse con reservas. La radiografía lateral de la mandíbula no se hace a menudo de manera tal que las fracturas de las corticales externa e interna se superpongan exactamente. Las dos láminas corticales fracturadas pueden interpretarse erróneamente como dos fracturas del cuerpo de la mandíbula. En este caso se utiliza con más frecuencia la radiografía lateral oblicua o de cráneo.

Desde el punto de vista medicolegal, es necesario

un registro permanente en forma de radiografías. En un caso en el que pudiera sospecharse de una fractura, es mejor errar por exceso y hacer un mínimo de radiografías extraorales, es decir la posterior y las laterales oblicuas derecha e izquierda de la mandíbula. En los niños y en los adultos jóvenes en los que hay que tener consideración con respecto a la cantidad total de radiación que se administre, se puede usar un delantal plomado para cubrir las gónadas y el cuello.

PRIMEROS AUXILIOS

La consideración primaria es tener a un paciente vivo. De acuerdo con esto, deben tomarse medidas inmedia--tas para asegurar que su estado general sea satisfacto--río. El tratamiento específico de las fracturas en el pa-ciente gravemente traumatizado se da en cualquier momen-to entre unas horas y semanas más tarde.

Si la vía aérea no está permeable, deben colocarse los dedos en la base de la lengua y traccionarse de esta hacia adelante. Si el dedo los puede alcanzar deben removerse cuidadosamente prótesis, dientes rotos y objetos extraños. Debe emplearse succión para las secreciones y la sangre. Debe utilizarse una sonda para mantener per-meable la vía aérea en forma temporaria, o hacer una su-tura através la línea media de la lengua y ligarla a las ropas o fijarla a la pared torácica con cinta adhesiva. Las fracturas mandibulares pueden interesar la inserción muscular de la lengua con el consiguiente desplazamiento posterior de la misma y la resultante asfixia. Si se piensa seriamente en realizar una traqueostomía, debe hacarse. Puede ser ésta de emergencia o si el tiempo y las comodidades están disponibles, se hará una traqueostomía selectiva.

Sin embargo, en un número sorprendentemente grande de casos de oclusión temporaria de las vías aéreas, un

tubo intratraqueal proveerá un alivio adecuado hasta que la fractura pueda reducirse, haciendo así necesaria la traqueostomía. Generalmente, se coloca el tubo primero, y luego se realiza la traqueostomía sólo si el tubo hubiera resultado inadecuado.

El shock se trata colocando al paciente con la cabeza ligeramente por abajo del nivel de los pies. Se colocan sobre él frazadas. El calor excesivo en forma de pol sas de agua caliente es tan peligroso como el frío. Es importante administrar soluciones isotónicas.

La hemorragia rara vez es complicación de las fracturas de los maxilares, a menos que se hayan interesado vasos profundos de los tejidos blandos (por ejemplo arte ria maxilar superior, vasos faciales y vasos linguales). Aun si se seccionan los vasos dentarios inferiores en el conducto del mismo nombre, la hemorragia no es grave. Sin embargo, la hemorragia de otras heridas requieren atención inmediata.

Los pacientes con traumatismo de cráneo no deben re cibir morfina, excepto talvez en el caso de un intenso dolor. La morfina puede complicar aún mas la función del centro respiratorio. La antitoxina tetánica se da después de una prueba de sensibilidad si se ha roto la piel, siem pre que el paciente no haya sido inmunizado, se le da una dosis de refuerzo (esto se hace en la sala de emergencia)

Debe pensarse en la posibilidad de un traumatismo de la médula espinal concomitante con una fractura o una dislocación cervical. En este caso el movimiento de la cabeza puede provocar un daño permanente a la médula. Primero deben hacerse radiografías del cuello si existe dolor en esa zona o si se presenta una debilidad muscular en las extremidades.

El mejor tratamiento para las fracturas del cuello es la fijación intermaxilar inmediata. Idealmente, la fijación permanente que va a utilizarse para tratar la fractura debe hacerse dentro de las primeras horas después del traumatismo. En muchos hospitales grandes se da instrucciones al residente para que realice la fijación inmediatamente después del examen clínico y radiográfico sin tener en cuenta la hora del día o de la noche. Se le dan antibióticos al paciente y otras medidas de apoyo necesarias y se le colocan sobre la cara bolsas de hielo. Si estos procedimientos se hacen rápidamente después de después de la internación, el paciente está más cómodo. Los extremos rotos del hueso no se están moviendo ni se encuentran en mal posición, y por lo tanto el nervio no está traumatizado. La organización del coágulo sanguíneo que se produce en las primeras horas, no será perturbada por la manipulación en la mayoría de los casos. La colocación de alambres intrabucales es mas difícil de reali-

zar a la mañana siguiente, cuando se ha producido el edema y el trismus asociado con los espasmos reflejos de los músculos. Si se requiere más tratamiento se considera una vez instituidas las medidas inmediatas y cuando se dispone de radiografías posoperatorias adecuadas para la interpretación.

Debe hacerse una fijación temporaria si no es factible la definitiva. Siempre debe colocarse algún tipo de fijación para mantener cómodo al paciente y a los fragmentos en una posición tan buena como sea posible.

La forma de fijación más simple es un vendaje de la cabeza.

TRATAMIENTO

El tratamiento de las fracturas está dirigido hacia la colocación de los extremos del hueso en la relación adecuada, de manera que se toquen y mantengan en esa posición hasta que se produzca la cicatrización. El término utilizado para reubicar el hueso es la reducción de la fractura. El término empleado para mantener esta posición es fijación.

REDUCCION CERRADA. Se dispone de varios métodos de reducción. El mas simple es la reducción cerrada, es decir la manipulación sin exposición quirúrgica del hueso a la vista. En la reducción cerrada de los huesos largos, el cirujano ortopedico tracciona o manipula el hueso bajo la piel intacta, hasta que la fractura está en su posición correcta.

La mayoría de las fracturas recientes del maxilar pueden reducirse manualmente. En las mas viejas, en las que los segmentos óseos no se mueven con libertad, la tracción provista por bandas de goma ejerce una buena fuerza potente y continua que va a reducir una fractura obstinada entre 15 minutos y 24 horas. La tracción elástica supera tres factores: la tracción muscular activa que desplaza los fragmentos (que es la principal causa de mal posición), el tejido conectivo organizado en el sitio de

la fractura y la mal posición provocada por la dirección y la fuerza del traumatismo.

Una fractura de maxilar superior generalmente está desplazada hacia atrás por la fuerza, y debe ser llevada hacia adelante por medios manuales o tracción elástica. Rara vez estos huesos requieren la separación quirúrgica, excepto en el caso de un tratamiento demorado cuando una fractura ha cicatrizado en mal posición (malunión)

REDUCCION ABIERTA. No es posible reducir todas las fracturas satisfactoriamente por procedimientos cerrados. La fractura que a menudo se encuentra en el ángulo de la mandíbula es difícil de reducir, debido a la dificultad de contrarrestar la poderosa tracción de los músculos masticadores de esa zona. En el caso de la fractura del ángulo sin embargo la fijación abierta se hace mas por la fijación que por la reducción. Cuando el hueso se expone quirúrgicamente se hacen orificios a ambos lados de la fractura, se cruza un alambre sobre el trazo de la misma, y se aproximan correctamente ambos extremos del hueso. Además de una buena fijación la fractura puede ser reducida exactamente por visión directa. La proximación perfecta no se da siempre con los procedimientos cerrados. Puede afirmarse, sin embargo, al pasar, de las fracturas de los maxilares que se producen dentro del arco dentario son

reducidas a una fracción de milímetros por la acción de las facetas dentales de un arco que guía al otro a la oclusión preexistente. No es tan probable que esto ocurra en otras partes del cuerpo, en que se requiere una manipulación que se hace a través de grandes masas musculares. La reducción de estos últimos casos no necesita ser tan crítica como en la fractura de los maxilares que deben presentar una oclusión exacta.

Otra ventaja de la reducción abierta, particularmente en la fractura vieja, es la oportunidad que tiene el cirujano de limpiar el tejido conectivo que se está organizando y los restos que existen entre los extremos óseos que demorarían la cicatrización en la nueva posición si se dejan intactos.

Las desventajas de la reducción abierta son:

- 1) El procedimiento quirúrgico remueve el coágulo protector de ese sitio y se insinúa el periostio intacto;
- 2) Es posible la infección aun con procedimientos asépticos extremos y antibióticos;
- 3) Se requiere un procedimiento quirúrgico lo que aumenta el tiempo de hospitalización y los costos.
- 4) Se presenta una cicatrización cutánea.

FIJACION. El cirujano ortopédico reduce una fractura simple de los huesos largos por un procedimiento cerrado

y luego emplea un yeso para fijarlo. El cirujano bucal frecuentemente combina ambos procedimientos en el uso de un mismo aparato. Cuando los huesos de los maxilares contienen dientes, la oclusión de los mismos puede utilizarse para guiar la reducción.

Colocando alambres, arcos-peine o férulas sobre los dientes y luego extendiendo bandas elásticas o alambres desde el arco inferior al superior, los huesos son sostenidos en una posición adecuada por medio de una interdigitación correcta y armoniosa de los dientes. Las férulas de yeso no son necesarias ni factibles.

La fijación de las fracturas de los maxilares se logra en pasos graduales. Por lo general, la fijación intermaxilar por medio de alambres, arcos-peine o férulas es el primer paso. En muchos casos esto es todo lo que se necesita. Sin embargo, si resultara insuficiente puede hacerse por medio de una técnica abierta la colocación de alambres directamente através de orificios practicados en el hueso. Esto se hace además de la fijación intermaxilar.

Se han empleado otros métodos además de la reducción y la fijación del hueso directa con alambre para manejar la fractura del ángulo hace tiempo que se han descartado totalmente las extensiones distales de férulas intraorales y las extensiones externas de cascos de yeso hacia un orificio en los fragmentos proximales. A veces se usa la fijación con pernos medulares. Las partes son reducidas y se introduce un perno largo y agudo de acero inoxidable

en la longitud del hueso, atravesando la línea de fractura. El perno se emplea mas frecuentemente en las fracturas de la sínfisis del maxilar inferior y con relativa poca frecuencia en las fracturas de ángulo mandibular. A menudo se usa la fijación con perno esquelético.

En su forma mas simple, se introduce un perno rosca-do de ocho cms. de longitud y un diámetro de dos milímetros en la cara externa del maxilar, a través de la piel y los tejidos subcutáneos, a través de la cortical externa, la esponjosa, hasta el espesor de la cortical interna, del mismo lado de la fractura se introduce otro perno. Del otro lado de la fractura se colocan otros dos. Los pernos van solidarizados entre sí por un aparato de unión, y las dos unidades conectoras se solidarizan a través de la fractura por medio de una varilla metálica rígida. Este es un procedimiento cerrado que es simple, pero se asocian con él muchos fracasos.

Las fracturas del maxilar deben ser mantenidas contra la base del cráneo, para ésto hoy en día se utilizan alambres internos que van suspendidos sobre los arcos cigomáticos intactos o se tallan orificios en un hueso no fracturado por encima de la fractura, tal como el reborde infraorbitario o el hueso que está inmediatamente por encima de la línea de sutura frontomalar se pasan alambre por debajo de la piel y se suspende así el maxilar.

Dado que esta suspensión no es visible, el paciente puede continuar con su actividad durante la recuperación. Existen menos probabilidades de movimientos de las fracturas durante la cicatrización que con el casco de yeso que antes se utilizaba.

Es interesante notar los cambios en el pensamiento de la profesión a lo largo de los años con respecto a la reducción abierta.

Existen muchas indicaciones para las maniobras abiertas si no hay otro método que dé resultado comparablemente satisfactorio. La reducción abierta sigue siendo preferible a la mayoría de los adminículos modernos.

CICATRIZACION DEL HUESO

La cicatrización del hueso puede dividirse en tres fases que se superponen. La hemorragia se produce primero asociada con la organización del coágulo y la proliferación de los vasos sanguíneos. Esta fase inespecífica tiene lugar en los primeros diez días. A continuación se produce la formación del callo. En los diez a veinte días siguientes se produce un hueso irregular "tejido" o callo primario, que tiene el aspecto de un peguito. En veinte a sesenta días se forma un callo secundario en el que los sistemas haversianos están ubicados en todas direcciones posibles. La reconstrucción funcional del hueso es la tercera fase. Aquí son importante las fuerzas. Los sistemas haversianos están alineados de acuerdo con las líneas de tensión. El exceso de hueso es eliminado. La forma del hueso es moldeada para adaptarse al uso funcional de manera que puede agregarse hueso a una superficie y reabsorberse de la otra. Toma, por ejemplo, entre dos y tres años reformar completamente una fractura de un fémur humano.

Weinmann y Sicher dividen la cicatrización de las fracturas en tres estadios.

1. Coagulación de la sangre del hematoma.

Cuando se produce una fractura, se rompen los vasos sanguíneos de la médula ósea, la cortical, el periostio los músculos circunvecino y los tejidos blandos adyacen--

tes. El hematoma resultante rodea completamente los extre-
mos fracturados y se extiende hacia la médula ósea así
como al interior de los tejidos blandos. Coagula en seis
a ocho horas después del accidente.

2. Organización de la sangre del hematoma.

En el hematoma que se está organizando se forma una
red de fibrina. El hematoma contiene fragmentos de perio-
stio, músculo, aponeurosis, hueso y médula ósea. La mayo-
ría de estos fragmentos son digeridos y eliminados de la
escena. Las células inflamatorias, que son tan necesarias
para la fase hemorrágica de la cicatrización del hueso,
son requeridas por este tejido enfermo mas que por los
microorganismos infecciosos. Los capilares invaden el
coágulo en 24 a 48 horas. Los fibroblastos lo hacen en
aproximadamente el mismo tiempo.

La proliferación de los vasos sanguíneos es caracte-
rística de la organización del coágulo del hematoma. Es
importante un buen suministro sanguíneo. Los lechos capi-
lares de la médula, la cortical y el pericostio se trans-
forman en pequeños arterias para abastecer la zona de frac-
tura al hacerse mas tortuoso, el flujo mas lento trae
como consecuencia una irrigación mas rica. En este esta-
dio, la proliferación de los capilares se produce en todo
el hematoma. La hiperemia asociada con el flujo sanguíneo

lento através de los vasos tortuosos, es responsable de la proliferación mesenquematíca. Los lacrillos creados por el suministro sanguíneo mas rico forma la base de la proliferación del mesénquima.

La reabsorción del hueso es una característica de un hematoma viejo. Los torrentes sanguíneos que corren através de la zona (hiperemia activa) y no de atrofia por desuso, provocan la reabsorción del hueso. Cuando la sangre en el verdadero sitio de la fractura donde yacen los lechos capilares (que Johnson compara con un pantano) se retarda el flujo. Esta zona de hiperemia pasiva se asocia con la proliferación del hueso. El nivel del ión calcio es aumentado en esta zona pantanosa por el lecho capilar.

3. Formación del callo fibroso.

El hematoma organizado es reemplazado por tejido de granulación por lo general en diez días. El tejido de granulación elimina el tejido necrótico principalmente por actividad fagocitaria. Tan pronto como esta función se ha terminado, el tejido de granulación se transforma en un tejido conectivo laxo. El fin de la fase hiperémica se caracteriza por una disminución en el número de células blancas y una obliteración parcial de los capilares. Los fibroblastos asumen ahora la mayor importancia.

Producen numerosas fibras colágenas, que se denominan callo fibroso.

Formación del callo óseo primario.

El callo primario se forma entre 10 y 30 días después de la fractura. Estructuralmente, ha sido comparado con un manguito tejido descuidadamente.

El contenido de calcio es tan bajo que el callo primario puede ser cortado con un cuchillo. Es por esta razón que no puede detectarse en una radiografía. Es un estadio temprano que sirve solamente como matriz mecánica para la formación del callo secundario.

El callo primario ha sido considerado en distintas categorías, dependiendo de la ubicación y el funcionamiento.

El callo de Anclaje se desarrolla en la superficie externa del hueso cerca del periostio. Se extiende hasta cierta distancia de la fractura. Las células jóvenes del tejido conectivo del callo fibroso se diferencian en osteoblastos, que producen este hueso esponjoso.

El callo sellador se desarrolla en la superficie interna del hueso a través del extremo fracturado. Llena los espacios medulares y se introduce en el sitio de la fractura. Se forma por proliferación endo-ósea.

El callo de puente se desarrolla en la cara externa

entre los callos de anclaje, que están entre los dos extremos fracturados. Este callo es el único que es primeramente cartilaginoso. Se ha planteado la pregunta de si se forma un verdadero callo de puente en la cicatrización de la fractura mandibular, dado que la mandíbula es uno de los huesos formados originalmente en membrana en lugar de hacerlo por reemplaza de cartilago sin embargo, se han identificado células cartilaginosas en tales zonas de cicatrización de la mandíbula.

El callo de unión se forma entre los extremos de los huesos y entre las áreas de los otros callos primarios que se han formado sobre las dos partes fracturadas. No se forma hasta que los otros tipos de callos están bien desarrollados. Lo hace por osificación directa. Para este momento se ha producido una extensa reabsorción de los extremos óseos. Por lo tanto, en lugar de osificar simplemente el tejido conectivo interquiste en el sitio de la fractura, el callo de unión se forma también en la zona de reabsorción. El resultado es una fractura bien unida.

Formación del callo óseo secundario.

El callo óseo secundario es un hueso maduro que reemplaza al hueso inmaduro del callo primario. Está mas intensamente calcificado, y por lo tanto se puede observar en la radiografía. Sin embargo, difiere de otro hueso esquelético, por el hecho de que los sistemas pseudohaver-

sianos no se han transformado siguiendo una disposición uniforme. Está compuesto de hueso laminar que puede soportar el uso activo. Por lo tanto, puede quitarse la fijación cuando se ve el hueso secundario en la radiografía. La formación del callo secundario es un proceso lento que requiere entre veinte y sesenta días.

Reconstrucción Funcional del Hueso Fracturado.

La reconstrucción tiene lugar durante meses o años hasta el punto en que la ubicación de la fractura no puede por lo general ser detectada histológica o anatómicamente. La mecánica es el principal factor de este estadio. En realidad, si un hueso no está sometido a las tensiones funcionales, no se formará verdadero hueso maduro. Los sistemas haversianos reales que se oriente por los factores de tensión reemplazan a los sistemas pseudohaversianos no orientados del callo secundario. Este callo secundario que se forma en abundancia esculpido para conformarse al tamaño del resto del hueso.

Todo el hueso es moldeado por los factores mecánicos si la cicatrización no ha tenido lugar en una alineación exacta. Se reducen los escalones de un lado y se rellenan los defectos del otro. Este proceso parece tener lugar en oleadas alternativas de actividad osteoclástica y actividad osteoblástica.

ABULSIONES

CAUSAS

Al igual que en las fracturas, los accidentes automovilísticos, las peleas y los accidentes industriales son los que llegan a causar este tipo de problemas, pero indudablemente el uso imprudente de forceps o elevadores puede luxar, arrancar o fracturar las piezas adyacentes. Ocasionalmente la extracción de una pieza superpuesta a otra se hace problemática por la dificultad de colocar un instrumento sin apoyarse en las piezas vecinas.

DIAGNOSTICO

Si por alguna circunstancia esta complicación se presenta veremos como el diente adjunto tiene un ligero movimiento general cuando estamos haciendo una extracción.

Los casos en esas condiciones pueden variar desde un ligero aflojamiento hasta el desplazamiento completo de los dientes.

El paciente presenta dolor temporal de diferente grado que desaparece al cabo de pocos días, en otras ocasiones el diente puede desvitalizarse o infectarse.

TRATAMIENTO

El tratamiento de cualquier lesión de los dientes vecinos dependerá de la importancia del traumatismo.

Nada deberá hacerse en el caso de una pieza con mínima movilidad ya que por sí sola con el tiempo adquirirá una buena adherencia.

Si la movilidad es grande, encambio, será necesario estabilizarla, con una barra curva o con la tablilla adecuada.

El problema varía y requiere de una cuidadosa evaluación en el caso de un diente arrancado por completo. Debe rá extraerse si tiene poca importancia funcional o si se haya seriamente afectado por algún proceso patológico.

Cuando la pieza es importante y está sana, encambio se le repondrá inmediatamente en su lugar (reimplante) se estabilizará. Producida la readhesión el tratamiento endodóntico podrá conseguir salvarlo.

Si la fractura comprende fragmentos pequeños de la corona de un diente adyacente, esta podrá ser restaurada y pulida.

COMUNICACIONES OROANTRALES

Debido a su estrecha vecindad con el proceso alveolar y las raíces de los dientes, el seno maxilar es particularmente vulnerable durante las intervenciones odontológicas.

En muchos casos, la perforación del piso del seno es inevitable; si se hace un tratamiento apropiado, junto con la cooperación del paciente, el accidente no tendrá consecuencias desfavorables.

Si se desea prevenir la evolución de una fístula oroantral, se deberán seguir rígidamente ciertos principios quirúrgicos y técnicas adecuadas. Se deberá instruir al paciente sobre la necesidad de una estrecha y decidida cooperación para tal propósito.

La radiografía sistemática previa a toda extracción permite prever y en ocasiones evitar estas complicaciones, siendo indispensable para comprobar la realidad de los accidentes y su importancia.

De cualquier manera en el momento de extraer los dientes superiores existe siempre la posibilidad de que se produzca una abertura en el seno maxilar.

CAUSAS

Se estima, en general las siguientes:

I) Aberturas accidentales en el piso del seno durante ex-

tracciones (generalmente de molares superiores).

- II) Puede haber destrucción del piso del seno maxilar debido a alguna infección crónica en el ápice de las piezas superiores.
- III) Como resultado de un curetaje demasiado activo de los alvéolos radiculares después de la extracción. Este procedimiento, por supuesto es desaconsejado y solo debe hacerse a lo sumo un raspaje ligero y suave cuando sea necesario.
- IV) Al intentar extraer una raíz fracturada o un diente retenido, puede haber un hundimiento accidental del elevador através del piso sinusal.
- V) Cuando tratamos de extraer un tercer molar superior retenido y se forza accidentalmente hacia el seno maxilar.

A menudo se encuentran quistes dentígeros en el seno tras entidades patológicas incluyen quistes de la mucosa sinusal, neoplasias benignas y malignas, osteomielitis, rinolitos antrales y pólipos. Los angiomas miomas y fibromas así como los tumores de células gigantes centrales, rara vez invaden el seno. Los odontomas quísticos pueden hacerlo. Por lo general están encapsulados y pueden ser separados rapidamente sin comprometer el antro.

El ameloblastoma que invade el seno provoca una marcada expansión de la pared facial y nasal.

Los tumores mixtos sufren cambios malignos y traen como resultado un crecimiento rápido y la invasión de la zona.

DIAGNOSTICO

Las entidades patológicas tales como sarcoma o carcinoma epidermoide del antro pueden estar presentes durante cierto tiempo sin producir evidencias clínicas.

En el interés del diagnóstico precoz, debe prestarse particular atención al dolor persistente o recurrente en los dientes o en la cara sin una causa dentaria clara.

Los dientes pueden aflojarse y producir dolor. Si se hace la extracción de los dientes, los alvéolos no cicatrizan. Las metástasis en los órganos vitales pueden provocar la muerte antes que se produzca la extensión local. A menudo la tumefacción facial es la principal razón para buscar atención médica.

El diagnóstico precoz es en estos casos pertinente si el dentista asume la responsabilidad del tratamiento de la enfermedad o no.

ABERTURAS ACCIDENTALES. Si se obtiene información de las radiografías traqueatorias de que los extremos radiculares de los dientes a extraer penetran en el piso del seno y se sospecha de esto una vez terminada la extracción, se da instrucciones al paciente para que cerrando las narinas con los dedos sopla suavemente

Si se ha producido una abertura através de la cubierta membranosa del seno, la sangre presente en el alvéolo va a burbujear.

Si la abertura es pequeña y se tiene mucho cuidado tal como evitar el uso de irrigaciones, enjuagatorios bucales vigorosos y sonarse frecuente e intensamente la nariz, en la mayoría de los casos se va a formar un buen coágulo que se organiza y produce una cicatrización normal. En ningún momento debe empaquetarse en estos alvéolos gasa, algodón u otros materiales, debido a que en la mayoría de los casos estos procedimientos van a perturbar la abertura en lugar de servir como un medio para provocar un cierre. debe evitarse en la medida posible, sondar el alvéolo con instrumentos, de manera que no se introduzca la infección de las zonas contaminadas.

Si el piso del antro está completamente interrumpido y quedan trozos de hueso sobre las raíces de los dientes después de su extracción y la inspección revela una abertura grande y permeable, debe hacerse su inmediato cierre. El cierre primario reduce la posibilidad de contaminación del seno por infecciones y enfermedades bucales.

Tal cierre inmediato evita los cambios patológicos del seno, que podrían persistir durante cierto tiempo y requerir un esfuerzo mucho mayor para manejar y curar. A menudo esto impide la formación de un fístula oroantral que requerirá una ulterior cirugía de un tipo mas extenso.

y difícil.

Un procedimiento simple que produzca buenos resultados para el cierre de una abertura grande y accidental del seno se describe de la manera siguiente: se levanta el mucoperiostio tanto por vestibular como por lingual y se reduce sustancialmente la altura del reborde alveolar en el sitio de la abertura. Los bordes de los tejidos blandos que se van a aproximar se avivan de manera que las superficies cruentas estén en contacto entre sí. Se hacen incisiones relajantes para poder hacer la sutura sin tensión. Los bordes se acercan entre sí con sutura de colchonero reforzada con suturas múltiples interrumpidas, con seda negra No. 3-0 dejándola de 5 a 7 días. Se prescriben gotas nasales para contraer la mucosa de la nariz y promover el drenaje.

En los casos en los que un ápice radicular es accidentalmente empujado hacia el antro, no deben hacerse esfuerzos por recuperarlo ya que es traumático para el paciente y sumamente difícil para el profesional la visualización y localización por medio del abordaje del alvéolo ya que se necesita una buena visualización del campo, por lo que en estos casos se debe realizar una incisión de Caldwell-Luc.

De igual manera cuando una pieza superior es completamente introducida en la fosa infratemporal la incisión

de Caldwell-Luc es la mas indicada.

Definitivamente el empleo de radiografías estereoscópicas y panorámicas ayudará a la ubicación del diente aberrante.

En el caso en que el diente no esté en la cavidad sinusal y esté definitivamente en los tejidos blandos es importante un enfoque cuidadoso y práctico. No hay que sondar y explorar mas allá de unos pocos minutos de cuidadoso esfuerzo.

Debe informarse al paciente y prepararlo para la cirugía bajo anestesia general.

FRACTURA DE INSTRUMENTOS

AGUJAS ROTAS

En la actualidad este accidente es poco común ya que existen agujas de acero inoxidable, las cuales dan seguridad a la hora de la inducción del anestésico sobre todo en la región inferior (anestesia troncular).

CAUSAS

Una mala técnica es la causa mas frecuente de la rotura de las agujas, mas que la mala calidad de éstas. El empleo de un tipo de aguja inapropiada y los movimientos intempestivos del paciente.

TRATAMIENTO

Va de acuerdo con cada caso en particular.

En el momento de la rotura no hay que dejarse llevar por los nervios.

Debemos indicar al paciente que no se mueva y que mantenga la boca abierta.

Observaremos cuidadosamente el lugar de la punción de tal manera que si el instrumento sobresale, se extrae facilmente con una pinza.

Si no sobresale pero se palpa, bastará hacer una incisión en la mucosa perpendicular a la aguja, lo que nos permitirá encontrarla sin dificultad.

Si está a mayor profundidad y la mucosa que lo recubre es resistente y no es posible palparla, no se deben hacer incisiones ni tentativas adicionales.

Debemos informar al paciente de lo sucedido con tranquilidad.

En una cita posterior se tomarán radiografías de control para localizar el fragmento y ver si ha habido desplazamiento o no.

Es importante destacar el principio básico en cirugía, el de no hacer daño, ya que en toda intervención deben estimarse los riesgos que implica el procedimiento y contraponerlo a los peligros que pudieran surgir de la evolución natural del proceso.

Hay pocas pruebas de que el fragmento de la aguja emigre, ya que suele quedar aprisionada por el tejido cicatrizal que se forma rápidamente en torno.

El peligro de infección es sumamente raro así como la posibilidad de alguna disfunción masticatoria debida al tejido cicatrizal.

Hay casos que requieren de cirugía.

Se establecerá la posición con respecto a estructuras anatómicas por medio de las radiografías.

Si el accidente ocurrió anestesiando en espina de Spix y la aguja ha atravesado algunos haces musculares del pterigoideo interno, subirá y bajará según se cierre o se abra la boca.

En su búsqueda se colocará una aguja guía según la misma técnica empleada para la inyección troncular, aguja que también puede usarse para realizar la anestesia con el fin de extraer el trozo fracturado.

Guiados por el exámen radiográfico y la aguja guía tendremos una clara idea de la ubicación.

A nivel de donde creemos que se encuentra el extremo anterior de la aguja fracturada se traza una incisión que llegue hasta el objeto y se disecan con un instrumento como los tejidos vecinos, cuidando de no profundizar más la aguja rota.

Localizada y visible se toma con una pinza tratando de llevarla a una dirección anterior que permita su salida através de la mucosa.

La herida se cierra con uno o dos puntos de sutura.

PREVENCIÓN

Aunque la frecuencia de ésta complicación se ha reducido notablemente mediante el uso de las nuevas agujas de acero inoxidable, estas agujas no son infalibles y el cirujano dentista no debe violar los principios fundamentales cuando las emplea.

Para evitar la posibilidad de que se rompa la aguja deben observarse los siguientes principios:

1. No intente vencer la resistencia de la aguja. Estas no son fabricadas para penetrar en el hueso o bajo el pe-

riostio. La menor resistencia ha de ser advertencia para terminar la inserción.

2. No intente cambiar la dirección de la aguja mientras está dentro del tejido. Siempre se retira la aguja has ta abajo de las capas submucosas y luego se cambia de dirección.
3. No intente hacer inyecciones si no está seguro de la técnica empleada por la anatomía de la zona. Estudie antes las referencias necesarias en la región.
4. No inserte la aguja tanto que desaparezca en el tejido. En la mayoría de los casos la ruptura accidental se hace cerca del cono. Dejando un tercio visible, le per mitirá retirar la aguja rota.
5. No sorprenda al paciente con una súbita e inesperada inserción de la aguja ya que un movimiento brusco de su parte puede provocar dicho accidente. El paciente informado es el que mejor colabora.

FRACTURA DEL INSTRUMENTAL EMPLEADO EN CIRUGIA.

No es raro que las pinzas o elevadores se fracturen en el acto quirúrgico, cuando una excesiva fuerza es aplicada sobre dichos instrumentos. Tampoco es raro que puedan herirse las partes óseas y tejidos blando vecinos.

CAUSAS

Estos accidentes pueden ocurrir debido a una gama de opciones, pudiendo ser estas las siguientes:

- a) Uso incorrecto del instrumental
- b) Instrumental deteriorado o viejo
- c) Mala calidad del instrumental empleado
- d) Instrumentos flameados.

Uno de los accidentes mas comunes consiste en la fractura de la parte activa del instrumento, que puede quedar enclavada en el tejido blando o en hueso, originando toda una variedad de transtornos.

TRATAMIENTO

Si es de fácil acceso, se eliminarán en el mismo momento; en caso contrario se hará uso de la radiografía y de acuerdo a la interpretación de ésta se impondrá una nueva intervención contando con que el paciente esté plenamente consciente del accidente.

CAPITULO III

COMPLICACIONES MEDIATAS

DEFINICION

Las complicaciones mediatas o posoperatorias son las que se originan, como su nombre lo indica, después del acto quirúrgico.

Estas complicaciones pueden surgir inmediatamente después de haber suturado la herida o pueden presentarse dos o tres días posteriores a la intervención.

Algunas de las complicaciones pueden ser originadas por el descuido del paciente con respecto a la herida; otras pueden ser debidas a fenómenos fisiológicos naturales debido a la agresión que sufrieron los tejidos.

El cirujano dentista deberá conocer las complicaciones, su evolución y su tratamiento, ya que si el paciente no recibe una adecuada información sobre la intervención y las posibles complicaciones que pueden surgir posteriormente al tratamiento, podrá provocar en determinado momento condiciones propicias para que estas se presentaran debido al desconocimiento de la causa de la misma.

Por el contrario cuando se le proporciona una explicación, se evitarán en gran medida las complicaciones molestas y en muchos casos innecesarias, por lo que quedarán claramente específicas antes de la intervención.

Mencionaremos aquí las complicaciones mediatas más

comunes.

Cabe mencionar que algunas de estas aparecen tambien como complicaciones inmediatas pero el tratamiento es diferente.

Una fase importante pero con frecuencia pasada por alto en la práctica dental es la eliminación del dolor posoperatorio. Con demasiada frecuencia el paciente deja el consultorio sin preparación para la molestia que pueda experimentar como consecuencia directa del tratamiento dental. Una cierta intensidad de dolor y de molestia es de esperar después de un procedimiento quirúrgico.

Es responsabilidad del profesional seguir el curso posoperatorio de una intervención tan delicadamente como sea posible y un orden para llevarlo es el siguiente:

- a) Capacidad para pronosticar el curso del posoperatorio.
- b) Prescripción de una medicación adecuada de acuerdo con el estado general del paciente y la intensidad del dolor.
- c) Reconocimiento de alguna anomalía en el posoperatorio.
- d) Preparación para enfrentarse a cualquier complicación.

Es preferible prescribir una medicación calmante que no sea un atipirético, lo que permitirá la verdadera valoración de la temperatura en una complicación mas seria, ya que el dolor y la elevación de la temperatura son procesos que nos indican la gravedad del problema.

El dolor posoperatorio se intensifica generalmente en las primeras 24 horas siguientes a la intervención al cabo de las cuales va disminuyendo en los próximos días, en la evolución de un proceso favorable.

El dolor, tal y como es descrito, es muy importante como ayuda diagnóstica. Su comienzo, su localización el tipo, la duración y la intensidad son factores para valorarlo aún cuando el comienzo sea tal vez insignificante.

Es responsabilidad del cirujano, determinar la causa del dolor que está sufriendo el paciente cuando cuya naturaleza no es común.

DOLOR CONTINUO

El dolor continuo por un período de tiempo mayor de 24 horas, localizado en la zona intervenida y sin disminución de intensidad debe ser objeto de investigación.

El paciente puede localizarlo generalmente en la región donde se ha efectuado la cirugía y la exploración de esa área, por lo común nos revela la causa que lo produce.

CAUSAS

- 1) Una tabla bucal fracturada o astillada
- 2) Un cuerpo extraño, como la mezcla de material o una pequeña porción del instrumento usado.

- 3) Hueso interseptal fracturado y acúñado "in situ" cuya remoción después de un conveniente pulimento del alvéolo y cierre de los tejidos resuelve el problema.

DOLOR RETARDADO.

El paciente da generalmente una descripción tan clásica del dolor debido a una osteítis localizada, o alveolitis, que el diagnóstico se sospecha antes de que el paciente sea examinado.

La gran mayoría de los casos de osteítis se presentan en la mandíbula y el paciente refiere que el dolor inicial subsiste mas o menos de 48 a 96 horas después de la intervención y que es reemplazado por un dolor de diferente tipo.

Este es constante, no pulsátil, su localización es irradiada hacia la cara del lado afectado extendiéndose a lo largo de la región temporomandibular.

Examinando una osteítis localizada, el dolor es evidencial aunque el paciente generalmente no asocia este dolor con el lugar de la intervención.

En algunas ocasiones, es la causa de una otalxia refleja y el paciente se queja entonces de dolor de oído. Este dolor puede ser aliviado por medio de irrigaciones seguidas de una curación del alvéolo con una medicación

sedante a base de yodoformo o eugenol.

La curación puede ser cambiada diariamente o cada tercer día hasta que un adecuado tejido de granulación comienza a tapizar el hueso desnudo que es el que motiva el dolor.

Es muy esencial mantener el alvéolo limpio para prevenir una infección posterior.

DOLOR RETARDADO CON HINCHAZON

Es común observarlo después de la remoción quirúrgica de un tercer molar inferior retenido.

Aparece los primeros quince días o tres semanas después de la cirugía.

El paciente se presenta comúnmente con una hinchazón a nivel del pliegue mucobucal y a veces invadiendo el espacio masetero.

Es un dolor de naturaleza suave que suele acompañarse de halitosis y mal gusto. Generalmente si se presiona el área puede obtenerse un exudado purulento.

TRATAMIENTO

Después de una adecuada anestesia se incide la mucosa retrayendo el colgajo mucoperiostico para tener una amplia exposición; por lo general, un trozo de hueso puede ser removido en esa zona, se lava perfectamente y se

sutura.

PREVENCIÓN

Por supuesto, un buen desbridamiento del campo quirúrgico al momento de la intervención podrá prevenir tal inconveniente pero en alguna ocasión pequeños fragmentos de hueso desprendidos pueden ser olvidados en los alvéolos o en los tejidos blandos los cuales pueden causar una respuesta inflamatoria e infecciosa y como consecuencia el dolor. Por lo que el cirujano se debe asegurar que el campo quede en perfectas condiciones de higiene antes de suturar y evitar así una nueva intervención para el paciente.

INFLAMACION

La lesión o la destrucción de las células suscitan una reacción como mecanismo de defensa a una agresión fisiológica en la cual hay trastornos en la circulación por lo que se manifiesta aumento de volumen de los tejidos debido al incremento del flujo sanguíneo en la zona.

CLASIFICACION

Los agentes capaces de producir inflamación son múltiples y de muy variada naturaleza, para efectos de la práctica tanto clínica como experimental pueden hacerse las siguientes clasificaciones.

1. Agentes Físicos: Calor, frío, traumatismos, radiaciones, electricidad, cuerpos extraños no viables, etc.

2. Agentes Químicos: Ácidos, alcalis, irritantes, gases tóxicos de origen animal o vegetal.

3. Agentes Biológicos: (gérmenes patógenos) bacterias, virus, hongos, etc. Muchos de los cuales ordinariamente son inocuos para el individuo normal, pero que provocan reacciones en sujetos sensibilizados.

Cuando estos agentes tienen la virulencia necesaria para causar muerte tisular, los productos necróticos liberados por las células muertas también son perjudiciales y aumentan la reacción inflamatoria la cual tiene el propósito de destruir, diluir o taponar el agente patógeno

y las células que haya lesionado.

La fase de reparación es un componente intrínseco de la reacción inflamatoria que comienza en la fase activa de la misma, pero solo llega a término después que han sido neutralizadas las influencias perjudiciales.

En ocasiones la inflamación como mecanismo de reparación continúa energicamente aunque la lesión de los tejidos sea poca.

Otra clasificación de la inflamación se refiere según el tiempo de evolución de la misma.

En consecuencia, cabe clasificarla como aguda, subaguda o crónica. No hay línea divisoria precisamente entre estas clasificaciones ya que la inflamación aguda puede ceder y tornarse subaguda o persistir y convertirse en crónica.

Desde el punto de vista clínico, la inflamación aguda suele ser de comienzo brusco y va acompañada de los caracteres clásicos del calor, enrojecimiento, tumefacción, tumor, dolor y pérdida de la función.

El calor depende de la dilatación de las vénulas y capilares dependiendo de la estimulación o reflejo axónico de las arteriolas fuera de la zona de lesión.

Tumor o aumento de volumen: Ocurre por la acumulación de las células sanguíneas, bacterias y la obstrucción de la vía sanguínea.

El dolor se presenta por la presión que ejerce la acumulación del líquido y células sanguíneas sobre las terminaciones nerviosas.

La disminución o pérdida de la función es debido a la generación de tejido.

La inflamación crónica puede resultar por una reac-ción aguda que se perpetúa, o puede comenzar incidiosamente en forma de reacción de bajo grado y latente que nunca presenta los caracteres típicos de la forma aguda, puede ser acompañada de reacción exudativa escasa y puede durar largo tiempo, incluso años.

TRATAMIENTO

Para poner en práctica el procedimiento del trata-miento inflamatorio es necesario tomar ciertas medidas preventivas.

Estas medidas son: disminuir el daño, limitar la le-sión, eliminar obstáculos para la reacción de aparición y brindar el medio óptimo para la curación.

Para disminuirla el daño tenemos que proteger la heri-da impidiendo la contaminación bacteriana.

Todas las heridas presentan áreas focales y disminu-ción de la vitalidad tisular y son susceptibles a invasión bacteriana de estreptococos generalmente; por lo tanto al añadirse estos microorganismos a la herida la convier-ten en foco de infección bacteriana y consecuentemente

la reacción inflamatoria es mucho mas intensa.

Hay que mantener limpia la herida haciendo irrigaciones con suero fisiológico para eliminar restos extraños contaminantes y tejidos desvitalizado ya que esto estimula la reacción inflamatoria.

Limitar la Lesión, se refiere a que durante el acto quirúrgico las técnicas y manipulación deben limitarse al mínimo, ya que el uso imprudente de instrumentos puede romper una barrera de tejido fibroblástico y permitir que la infección se disemine.

Para lograr la curación es indispensable eliminar de alguna manera las sustancias perjudiciales, cohibir la hemorragia y eliminar el exceso de coágulos para mantener el riqgo sanguíneo adecuado.

Para brindar el medio óptimo para la curación es necesario el reposo y la inmovilización de la zona lesionada ya que esto no solo disminuye el daño sino que permite que la actividad metabólica de los tejidos atacados se dirija por completo a los fenómenos de curación.

Así las células y los tejidos que participan en la inflamación y la reparación pueden utilizar todos los elementos nutritivos y el oxígeno. Las temperaturas adecuadas pueden ayudar a la curación.

La administración de antibióticos ayuda a dominar la infección bacteriana, estos fármacos facilitan la fago

citosis al bloquear el crecimiento de bacterias o destruirlas y disminuye la intensidad de la reacción inflamatoria.

En síntesis que el tratamiento de la inflamación debe ser cuidadoso.

Debemos explicar al paciente que debe cooperar para que el proceso inflamatorio sea mínimo y no le cause muchas molestias. Es bueno que en las primeras 24 horas después de la intervención se aplique compresas heladas del lado de la zona afectada. Si la inflamación es muy marcada al día siguiente, deberá aplicar compresas de agua caliente.

Solo en los casos muy necesarios se administrarán anti-inflamatorios y queda a juicio del cirujano administrarlos como medida preventiva.

TRISMUS MUSCULAR

DEFINICION

El vocablo trismus no se aplica en su interpretación mas estricta; sin embargo, el uso ha traído su aceptación para ciertos casos. En consecuencia cualquier afección muscular con limitación del movimiento se clasifica de trismus.

En ocasiones es una complicación de la analgesia o anestesia regional, especialmente después de bloqueos del nervio alveolar inferior.

ETIOLOGIA

Dentro de las mas comunes están:

- A) Traumatismos diversos
- B) Infección en el músculo
- C) Infección pericoronaria del tercer molar
- D) Abscesos posoperatorios

DIAGNOSTICO

Debido a que los fenómenos son evidentes no necesitan ser discutidos. El Cirujano Dentista debe determinar la causa y prescribir el tratamiento.

TRATAMIENTO

Este dependerá de la causa del trismus.

El estado a consecuencia de trauma puede requerir ligeros ejercicios y terapia con drogas para aliviar el dolor si es intenso. La infección ligera puede requerir buches calientes. El uso de antibióticos depende del estado del individuo y de la intensidad de la infección. En la mayoría de los casos no se necesita tratamiento porque el estado corrige solo. (MONHEIM, Anestesia Local y Control en la práctica Odontológica. pag. 197).

El tratamiento del trismus debido a traumatismo quirúrgico consiste en particular en aplicar calor extra y/o intrabucal para reducir la inflamación y el espasmo, y administrar un analgésico si existe dolor. Los relajantes musculares no son eficaces para este problema. Además se debe evitar el ejercicio porque es perjudicial para la musculatura espástica. Poco a poco se podrá abrir mas la boca a medida que la inflamación y el dolor ceden. Solo se administran antibióticos si hay manifestaciones de infección. (Cirugía Bucal y Maxilofacial. Daniel M. Laskin. Pag. 90).

El tratamiento adecuado para el trismus y la neuritis lo constituyen la radiación infrarroja (Anestesia Odontológica. pag. 120)

HEMORRAGIA POSOPERATORIA.

Debido a que el tema de la hemorragia fue tratado en el capítulo anterior de este estudio, se hablará aquí únicamente de la hemorragia como complicación posoperatoria.

Es fundamental que no se deje marchar al paciente dando por terminado el tratamiento operatorio hasta que estemos plenamente convencidos de que se ha llevado a cabo la hemostasia.

Es menester no darse por satisfechos con actuaciones a medias, ya que son causa de que aumente la pérdida de sangre, lo que hace necesario intervenciones ulteriores.

Algunos autores usan la expresión "hemorragia intermedia" para describir una hemorragia inesperada que se produce en las primeras 24 horas después de la intervención y hemorragia secundaria para la hemorragia que aparece después de 24 horas.

El resultado puede variar desde una hemorragia agresiva que llena constantemente la cavidad bucal o tratarse simplemente de saliva teñida por sangre que provoca alarma en el paciente no informado.

En todo caso, es menester proceder a una revisión de la herida si es preciso, después de aplicar anestesia local en la zona afectada, se quitarán los puntos de sutura

y se reclinarán los colgajos. Se deberá actuar entonces, de modo ordenado y sistemático.

Si la hemorragia se origina de una coagulopatía metabólica o intravascular, el tratamiento definitivo debe incluir el manejo del problema sistemático general.

ETIOLOGIA

La hemorragia posoperatoria puede ser causada por múltiples factores tanto locales como generales. En ocasiones puede ser el resultado de laceraciones o desgarro de los tejidos durante la cirugía (traumatismo de los tejidos)

Cuando la hemorragia posoperatoria se presenta al cabo de varios días, hay que atribuirla casi siempre a la desintegración del coágulo ocluidor de la luz vascular por causas infecciosas o mas raramente a que se haya soltado una ligadura vascular.

Las alteraciones de los vasos en sí desde los capilares hasta las arterias y las venas pueden producir un grupo de púrpuras vasculares. Las etiologías varían desde el escorbuto provocado por la vitamina C que causa un defecto en el cemento intercelular de los pequeños vasos, hasta las púrpuras que son resultado de infecciones renales crónicas y de alergias.

Los trastornos hematológicos como anemias deben ser

bien determinados en la historia clínica durante la fase de estudios de laboratorio.

PRUEBAS DE LABORATORIO Y ANALISIS DE LAS DIATESIS HEMORRAGICAS.

Es de suma importancia que todo paciente que va a ser intervenido quirúrgicamente realice los análisis correspondientes para prevenir cualquier problema de tipo hemorrágico que en ocasiones puede llevar a traer consecuencias fatales.

Los estudios de mayor valor clínico en los análisis de los factores de coagulación son: el tiempo de protrombina, el tiempo de tromboplastina parcial, el tiempo de generación de tromboplastina, el recuento plaquetario y la retracción del coágulo. Para proveer una estimación de la integridad de los factores extra e intravasculares, se emplea el tiempo de sangría y la prueba del torniquete.

TRATAMIENTO

La fase esencial del tratamiento del caso consta de una determinada historia clínica, levantada para establecer el tiempo y calcular la cantidad de sangre perdida durante el período de la hemorragia, seguida del exámen clínico para determinar la causa y la naturaleza de la misma

Durante el exámen es importante que el paciente se

despreocupe de temores y aprehensiones.

Si se observa un estado grave de ansiedad emocional el tratamiento por medio de sedación debe ser previo al de la hemorragia.

Eficiente atención profesional es lo fundamental en estas circunstancias.

Debido a que esta hemorragia adquiere características e intensidades variables, el tratamiento de tal complicación se realiza por métodos locales o generales.

MÉTODOS LOCALES

1. Lávese bien las manos, de manera convencional como si fuera a practicarse una intervención quirúrgica.
2. Cubrir con un campo al paciente.
3. Establecer la aspiración y la succión de los líquidos; sangre libre y coágulos de la cavidad bucal.
4. Inyectar en el área de la hemorragia cantidades liberales de lidocaína con epinefrina (adrenalina) o procaína (novocaína) Epinefrina en solución para la técnica por infiltración o bloqueo cuando están indicados, para obtener a través de ellas una anestesia tan breve como si se emplearan drogas de acción vasoconstrictora.
5. Retirar las suturas si aún permanecen y con una cureta eliminar los remanentes del coágulo en formación, incluyendo los del alvéolo.

6. Cuando la aproximación del tejido no puede llevarse a cabo por medio de la sutura, se trazan dos incisiones preparatorias para efectuar una alveolotomía que permitirá la coaptación de los tejidos.
7. Si la hemorragia viene de la profundidad del alvéolo, se prepara un tapón de esponja de gelatina y se coloca firmemente haciendo presión para introducirlo.
8. Aproximar firmemente los tejidos blandos sobre el sitio de la hemorragia y finalmente unirlos con sutura por medio de puntos separados.
9. Con el índice y el pulgar se mantiene firmemente un tapón de gasa esponjosa sobre el sitio de la hemorragia.
10. Se reemplaza la gasa por otra que es mantenida durante veinte minutos o media hora por el paciente con la boca cerrada.

MÉTODOS GENERALES

Según la cantidad de sangre perdida será el estado del paciente. En primer lugar se tiene que valorar de emergencia el estado general, ya que en muchos casos la vida puede estar en peligro.

La pérdida de sangre puede desencadenar un cho que hipovolémico; el pulso aumenta progresivamente en rapidez y debilidad, la temperatura es generalmente subnormal la piel y las mucosas palidecen y se enfrían y la presión

sanguínea tiene un descenso continuo y progresivo. Todos estos signos alarmantes en los cuales se tiene que actuar de manera inmediata.

Se mejorará el estado general (pulso, tensión, etc.) administrando directamente en el torrente sanguíneo tales como dextrosa al 5% en agua, suero glucosado y otros.

Medicamentos coagulantes como ergotina y coaguleno así como tónicos, son empleados para mejorar los signos vitales.

Por supuesto que las medidas locales también serán efectuadas, comenzando por investigar la causa de dicha hemorragia.

PREVENCIÓN

Indudablemente la base de gran parte del éxito o fracaso en un tratamiento, inicia con la historia clínica y dentro de ésta, los análisis de laboratorio son los que determinan en un momento dado la tendencia hemorrágica.

De esta manera la hemorragia posoperatoria no es de consecuencia grave si llegara a presentarse.

Después de la cirugía, desde la simple extracción hasta la alveoloplastia extensa, los sitios quirúrgicos se irrigan con solución salina normal y se limpian por medio de aspiración. Es razonable que el profesional tome la punta del succionador e inspeccione todos los aspectos

del sitio quirúrgico, mientras que la asistente irriga con la solución salina.

Las instrucciones posoperatorio son dadas por el cirujano al paciente o adulto responsable; presentándose estas de una manera deliberada y dedicada.

Todas las indicaciones deberán ir por escrito.

Se dará una cita al paciente a las 24 ó 48 horas para revisar la herida.

Después de todas estas indicaciones es muy raro que el paciente se presente con hemorragia.

HEMATOMA.

Un accidente frecuente y al cual muchas veces no se le asigna la importancia debida es el hematoma.

Consiste en la difusión de la sangre debido a maniobras traumáticas durante la intervención que sigue planos musculares a favor de la menor resistencia que le ponen a su paso los tejidos vecinos del lugar donde se ha practicado la operación.

El hematoma se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de color en la piel vecina.

Este cambio de color sigue las variaciones de la transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina. Así toma primeramente un color rojo vinoso que se hace mas tarde verde azulado y finalmente amarillo para posteriormente volver a la normalidad.

El cambio de color de la piel dura varios días y termina generalmente por la resolución al octavo o noveno día

TRATAMIENTO

En ocasiones no es necesario, ya que fisiológicamente el organismo se recupera por sí solo. Son útiles las compresas frías inmediatamente despues de la intervención combinando con calor externo despues de 24 horas.

Aunque en ocasiones puede presentarse un problema de tipo infeccioso el cual se tratará de manera diferente y a continuación explicaremos esto.

ALVEOLITIS

DEFINICION

Es una osteítis localizada, autolimitada que se presenta después de una extracción dentaria; consiste en la inflamación del hueso alveolar con el consecuente dolor persistente.

Su frecuencia de presentación es relativamente alta convirtiéndose en una complicación molesta para el paciente y para el cirujano dentista.

TERMINOLOGIA

Para algunos autores la alveolitis, es considerada como una osteomielitis focal. Se le conoce también como alveolitis "sicca" dolorosa, alveolitis séptica, alveolo necrosado, alvéolo necrótico, alvéolo seco, alveolo doloroso, alveolalgia localizada, cavidad seca, osteítis alveolar, degeneración del coágulo sanguíneo, síndrome osteomielítico post-extracción, etc.

En este trabajo se utilizará el término alveolitis.

ETIOLOGIA

Es una complicación mediata que se conoce desde la antigüedad de origen oscuro y variedad en su tratamiento.

Se le atribuyen causas generales tales como: estado general debilitado del paciente y causas locales que las

podemos dividir en: físicas, mecánica, químicas y biológicas.

FISICAS. Entre estas causas está en primer lugar, el traumatismo durante la intervención ya sea por maniobras bruscas o por el uso inadecuado del motor eléctrico, cuando se aumenta la temperatura local por falta de irrigación o traumatismo por el mal uso del instrumental empleado para la cirugía.

MECANICAS. Entre estas están la eliminación del coágulo por la presión negativa de la saliva, o por la acción de un enjuague vigoroso post-extracción.

QUIMICAS. Están las atribuidas a los componentes de los bloqueadores, por la toxicidad de la substancia o por la vasoconstricción local que provoca una disminución de la irrigación sanguínea en esa área.

También se ha atribuido como causa de la alveolitis la activación del sistema fibrinolítico del alvéolo en los días subsiguientes a la extracción.

BIOLÓGICOS. Entre estos encontramos a los microorganismos. Algunos autores sostienen que son de tipo anaeróbico, como lo bacilos fusiformes y espiroquetas. Otros sugieren que los hongos son los agentes causales.

CARACTERISTICAS CLINICAS

Clinicamente la alveolitis se presenta como un alvéolo donde el coágulo sanguíneo primario se ha desorganizado y licuado. Se infecta secundariamente y se elimina total o parcialmente dejando paredes alveolares expuestas. El alvéolo vacío es de color rojizo oscuro o grisáceo; frecuentemente existe abundancia de detritus alimenticios dentro de él y como es material de olor fétido provoca halitosis.

Los tejidos circundantes se encuentran inflamados, tumefactos, edematizados y rojizos.

El principal síntoma es el dolor localizado en el alvéolo y en ocasiones es irradiado a ramas trigeminales. Es un dolor intenso agudo, lancinante, profundo.

Se dice que el dolor es debido a irritación por acción de las toxinas liberadas por micro-organismos en las terminaciones nerviosas del alvéolo.

La alveolitis se presenta por lo general del segundo al quinto día posterior a la extracción dentaria. Tiene un tiempo de duración de 7 a 14 días, tiempo en el que el alvéolo se llena de tejido de granulación y se repara.

La región donde mas frecuentemente se presenta es en molares inferiores, y de esta zona la del tercer molar aumentando la incidencia si está incluido en hueso.

En maxilar superior se presenta con relativamente

menos frecuencia que en la mandíbula.

La alveolitis es menos frecuente cuando las maniobras quirúrgicas para extracciones dentarias son cuidadosas.

Aumenta en extracciones difíciles y piezas que se fracturan al momento de la extracción.

DIAGNOSTICO.

El diagnóstico se hace mas por síntomas subjetivos que objetivos.

El principal síntoma subjetivo es el dolor; y entre los síntomas objetivos se observa un alvéolo vacío con paredes óseas expuestas.

En ocasiones el tejido gingival circundante crece rapidamente y dificulta la exploración. Existe dolor a la palpación, los tejidos vecinos pueden estar afectados (edematizados) así como los ganglios regionales.

Es importante hacer el diagnóstico diferencial con las fracturas ya que son comunes a la hora de la extracción las de la lámina ósea, pero aquí el dolor no es continuo es muy fuerte pero solo al presionar.

HISTOPATOLOGIA

El exámicroscópico revela hueso necrótico, espacios medulares, inflamación de la médula circundante, pérdida de tejido conectivo. Altas cantidades de activadores

del plasminógeno debido a la actividad fibrinolítica que desintegra el coágulo recién formado.

TRATAMIENTO

Este debe ser rápido, adecuado y sostenido.

Algunos autores dicen que practicamente es un tratamiento paliativo, ya que el tejido por sí solo se regenera después de una buena higiene.

Lo mas importante es calmar o eliminar el dolor; para ello basta colocar dentro del alvéolo un apósito sedante previa asepsia del mismo en ocasiones será necesario prescribir analgésico por vía sistémica.

Todos los autores coinciden en que el tratamiento se basa en:

1. Lava cuidadosamente el o los alvéolos con suero fisiológico tibio, utilizando en ocasiones soluciones antisépticas de elección.
2. Secar con sumo cuidado el alvéolo (con gasa estéril)
3. Colocar un apósito sedante y antiséptico.

El apósito tiene por objeto proteger las superficies óseas descubiertas, esto ayuda a eliminar o calmar el dolor y favorece la cicatrización por segunda intención.

Existen múltiples sustancias que se han utilizado para introducir al alvéolo, cada uno de los autores recomiendan sustancias tales como ortoforno, yodoformo, guaya col, violeta de genciana, yoduro de timol, cristales de

benzocaína, etc.

Otros utilizan histamina, enzimas proteolíticas (tripsinas).

Existen preparados en el mercado a base de ácido acetil-salicílico, bálsamo del Perú, eugenol y benzoato de sodio.

El preparado de Cabanne; que contiene aspirina, antipirina, aristol como antiséptico y eugenol como analgésico y antiséptico.

Algunos prefieren el Albogyl que está formado por triyodometano, paramenobenzoato de butilo y eugenol.

Una de las mezclas que también tiene aceptación es la de óxido de zinc y eugenol. También se usa el eugenol solo impregnado en una gasa.

El apósito se cambia tantas veces como sea necesario. En general hasta que el dolor desaparezca y las paredes de el alvéolo estén cubiertas de tejido de granulación.

PREVENCIÓN

La alveolitis se puede prevenir realizando la asepsia de la zona antes de la cirugía, practicando las maniobras quirúrgicas de manera cuidadosa traumatizar lo menos posible los tejidos, además de tomar precauciones con el uso del vasoconstrictor.

Algunos autores sugieren la eliminación previa de las enfermedades parodontales así como cualquier tipo de infección en la boca por muy pequeña que sea y la administración de vitaminas B y C.

Se han realizado estudios que han reportado que la frecuencia de la alveolitis disminuye reduciendo la actividad física al mínimo durante 24 horas posterior a la extracción, no realizar enjuagues vigorosos que hagan que el coágulo se desprenda y llevar una dieta libre de irritantes.

El uso de anti-inflamatorios y antibióticos después de la extracción quedan a juicio del cirujano.

CONCLUSIONES.

Dentro de la cirugía Bucal, una parte importantísima a la que muchas veces no se le da la importancia debida es la elaboración de la historia clínica, para obtener un amplio panorama de la situación actual del paciente, ya que irán incluidos todos los datos relevantes asociados con su estado de salud general, así como cualquier problema de tipo sistémico. Los análisis de laboratorio son indispensables en cualquier paciente que va a ser intervenido quirúrgicamente.

Aún así, el Cirujano Dentista no está excluido de que se le presenten complicaciones o emergencias en el ejercicio de la profesión, por lo que debe estar lo suficientemente capacitado para diagnosticar y tratar estos problemas.

Es importante conocer y respetar los límites de las especialidades a fin de no exponer al paciente a una complicación innecesaria, así como evitar en la medida que sea posible los accidentes. Muchas veces la labor en equipo será la opción más acertada para determinados casos en los cuales se necesita un tratamiento integral.

Para realizar intervenciones quirúrgicas es necesario seguir ciertos principios y lineamientos así como diversas técnicas, los cuales si no son respetados trae-

rán graves consecuencias.

Es de suma importancia explicar al paciente los cuidados post-operatorios que deberá tener, mismos que irán específicamente escritos de una manera sencilla y comprensible; ya que la labor de un Cirujano Dentista responsable no termina en el momento de la cirugía si no que seguirá cuidadosamente la evolución del caso en el post-operatorio.

Así mismo se le darán instrucciones sobre que hacer en caso de que se presente alguna complicación.

Siendo así tales accidentes y complicaciones en Cirugía Bucal se verán reducidos al mínimo y se tendrá así un orón responsable, éticamente digno, de una profesión noble y bella como es la de "CIRUJANO DENTISTA."

BIBLIOGRAFIA.

ARCHER William Harry. Cirugía Bucal. Buenos Aires. Ed. Mundi. 1975.

BURKET Lester William. Medicina Interna de Burket Diagnóstico y Tratamiento. 4a. Edición. México. Interamericana. 1988.

CACIL. Compendio de medicina interna. Thomas E. Andreoli. Interamericana. 1989

Clínicas Odontológicas de Norte América. México. Interamericana. 1986.

El Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica. 8a. Edición México. 1989.

HARRISON. Principios de Medicina Interna. 6a. Edición. México. 1986.

KRUGER Gustavo O. Cirugía BucoMaxiloFacial 5a. Edición México. 1989.

MC CARTHY, Philip L. Enfermedades de la Mucosa Bucal. Buenos Aires. México. Ateneo. 1985.

ZEGARELLI, Edward V. Patología Oral. Diagnóstico. Barcelona. Salvat. 1982.

RIES Centeno, Guillermo A. Cirugía Bucal. 9a. Edición. Buenos Aires. México. El Ateneo. 1987.

THOMA, Kurt Hermann. Patología Oral. Barcelona. México. Salvat. 1983.