

170.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



*V. B. O.*  
*Dr. Jorge Alvarado Peña*

**ACCIDENTES EN EXODONCIA**

**TESIS PROFESIONAL**  
**MARCO ANTONIO CARVALHO SOTO**

**México D. F.**

**1981**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I;  
FACTORES QUE COMPLICAN LOS CASOS DE EXODONCIA.

CAPITULO II:  
COMPLICACIONES ANTERIORES A LA EXTRACCION.

CAPITULO III:  
FRACTURA Y LUXACION DE DIENTES Y MAXILARES.

CAPITULO IV:  
LESIONES DE SENO MAXILAR, TEJIDOS BLANDOS Y TRONCOS NERVIOSOS.

CAPITULO V:  
TECNICAS BASICAS DE EXTRACCION, DE PREVENCION Y SOLUCION DE ACCIDENTES.

CAPITULO VI:  
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.

CAPITULO VII:  
CICATRIZACION Y CURACION.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA.

C A P I T U L O I

FACTORES QUE COMPLICAN LOS CASOS DE

EXODONCIA

## FACTORES QUE COMPLICAN LOS CASOS DE EXODONCIA

Si se realiza un análisis de los factores que conducen a fracasos en las extracciones dentales, se llega a la conclusión de que por lo regular se deben a una mala ejecución de las técnicas, por errores en la formación básica del exodoncista, o por negligencia del mismo.

Estudiando la mayoría de los casos de complicación en extracciones tenemos:

Visualización insuficiente. -

En este caso, el operador no consigue visualizar correctamente la pieza por extraer por:

- a). Encontrarse el paciente mal sentado.
- b). Posición incorrecta del sillón en altura, ángulo del respaldo, etc.
- c). Posición inadecuada de la cabeza del paciente.
- d). Posición inadecuada de la mano y dedo izquierdos, no apartan debidamente los tejidos blandos.
- e). Posición inadecuada del operador.

f). Foco luminoso insuficiente o mal orientado.

g). Hemorragia en el campo operatorio.

Apoyo incorrecto del operador.- Debido a vicios de posición, por mantenerse alejado del sillón, por recargarse en los brazos del mismo, etc. se ve obligado a trabajar inclinado y a mantener el equilibrio apoyándose sobre el sillón, o cargando el peso sobre el instrumento con el que se trabaja.

Falta de precisión.- Al tomar inadecuadamente el instrumento, éste puede escapar, hiriendo al paciente.

Carencia de energía.- También puede ser causa de mala posición, debiendo ser la posición correcta, con los codos ubicados a nivel de la cintura y lo más próximo posible al cuerpo, y las manos siguiendo el eje longitudinal del antebrazo.

Falta de control del instrumento.- Debido a defectos en la fijación del mismo, apoyo incorrecto sobre éste, y aún por carencia de sensaciones táctiles, debiendo los dedos de estar colocados de tal manera que si escapa el instrumento, no hiera los tejidos blandos del paciente.

Insuficiencia en el estudio del caso.- Frecuentemente no se realiza un estudio minucioso, y se pasan por alto detalles -

importantes del caso en particular en que se está trabajando, por considerar las extracciones como un acto de rutina, debe de hacerse un análisis exhaustivo radiográfico y clínico, para determinar la constitución esquelética, de antecedentes exodónticos, y colaboración del paciente.

Respecto a la colaboración, es importante puntualizarlo por los problemas posibles como en el caso de pacientes nerviosos o temerosos, que no pueden permanecer quietos durante nuestras maniobras, sujetando las manos del operador, o presentando lipotímias o náuseas.

Si no es posible lograr una adecuada comunicación inspirándoles confianza, debe diferirse el acto operatorio, recurriendo a la medicación adecuada para atenuar estos problemas de conducta.

En el caso de tratar con epilépticos o enfermos mentales, lo indicado es la anestesia general.

Otro problema es el caso de que los pacientes desoigan nuestras indicaciones posoperatorias, los pacientes deben ser advertidos de los inconvenientes que pueden resultar como infecciones, hemorragias, etc. e inclusive los problemas económicos -- que pueden resultar.

Referente a los datos de constitución esquelética, se puede decir que existen grupos étnicos en los que no aparece elasticidad ósea, como los japoneses, paraguayos, bolivianos y peruanos. La conformación esquelética general, aporta datos interesantes como: El caso de pacientes bajos y robustos se sospecha de huesos poco extensibles, así como en ancianos.

La conformación facial con huesos marcadamente desarrollados, con músculos potentes y conformación maxilar fuerte, advierte la posibilidad de una implantación dentaria firme.

Los antecedentes exodónticos que reporta el paciente son la mejor señal de un posible accidente en la extracción a realizar, especialmente cuando reporta previas extracciones laboriosas y complicadas, resultando conveniente profundizar el estudio preoperatorio y recurrir a las técnicas de colgajo al primer signo de problemas, así como en pacientes que hubiesen estado sujetos a previa medicación calcificante.

En lo que respecta al campo operatorio, la atención se dirige a la pieza a extraer, las relaciones con las piezas vecinas, la conformación de los rebordes alveolares y el recubrimiento gingival.

En el caso de la pieza a extraer, la situación varía si se

trata de un diente más o menos completo, o de un resto radicular, en este caso varfa si se trata de una raíz resultante de una fractura durante el acto de la extracción, que será más di ffcil por encontrarse firmemente implantado por lo regular, o cuando es resultado de una caries progresiva en la que el liga mento parodontal se encuentra afectado, y no ofrece demasiada resistencia.

La estructura misma del diente modifica la situación, como caries en mayor o menor grado, obturaciones voluminosas, grado de calcificación, abrasión, especialmente en el cuello, o movilidad.

Considerando la posición del diente en relación con los de más, podemos notar el hecho de que cuando la caries destruye los puntos de contacto, los dientes vecinos migran acercándose inclinados, disminuyendo la puerta de salida normal, y debe tra tarse por odontosección, o por técnica de colgajo, puesto que de no utilizarse, se corre el riesgo de fracturar o luxar los dien tes vecinos.

El caso del apiñamiento dentario. Impide la correcta pre sentación del fórceps y la profundización del mismo, y la utiliza ción de éste es imposible sin arriesgar la integridad de los dien tes.

tes adyacentes.

El espesor del hueso del reborde alveolar, nos dará una idea de la resistencia a vencer, o de su fortaleza para ser utilizada como soporte en la utilización de elevadores. Al examinar la radiografía, se dará atención al estudio de la corona o el remanente coronario de la pieza a extraer para evaluar su resistencia a la instrumentación.

Los dientes no vitales son regularmente más frágiles por lo que debe actuar con cautela para evitar su fractura.

Referente a las raíces, cuanto más grande es la raíz, - mayor será la dificultad que presente, agravándose en los multirradiculares de gran volumen. La forma de la raíz puede simplificar o complicar una extracción, y se pueden encontrar raíces de formas variadas, rectas, cónicas, curvas, dilaceradas, - en trompeta, bayoneta, en ángulo recto, paralelas, divergentes, etc. En el estudio del hueso observaremos la cantidad de este, - así como su calidad evidenciada por su grado de calcificación y la dirección del trabeculado óseo, el ligamento alvéolo-dentario, que indica si la pieza tiene una implantación firme o no.

Si el ligamento se encuentra aumentado en espesor nos indica facilidad en la profundización adecuada de los instrumentos,

disminuido significa que puede tener una implantación firme, au  
sente advierte la posibilidad de anquilosis.

Con respecto a las estructuras periapicales, se observa la presencia de abscesos, granulomas y quistes, cuando el diámetro de los procesos proliferativos es equivalente al del alvéolo, y la técnica de extracción es correcta, por lo regular permanecen firmemente adheridos al ápice, resultando eliminados junto con la raíz portador. Cuando son mayores, resultando imposible su paso por la vía alveolar, deben ser eliminados mediante el apropiado curetaje por vía alveolar o si el caso lo requiere se prac  
tica la enucleación por vía vestibular por técnica de colgajo y la disección adecuada.

Los procesos supurados como abscesos alveolares apicales, obtienen drenaje adecuado con la eliminación del obstáculo presen  
tado por la raíz.

En el estudio de las estructuras bucales, tendiente a detec  
tar posibles defectos estructurales que pudieran provocar un accidente, tenemos:

Los dientes vecinos.- Nos interesa conocer su resistencia a fin de prevenir su lesión, y la relación más o menos íntima

que pudieran tener sus raíces con la pieza por extraer, debemos considerar también la dirección de la raíz y de su alvéolo, con el objeto de que el recorrido a realizar a impulso nuestro, no lo haga impactarse contra los dientes vecinos.

Las relaciones con las estructuras vecinas. -

La fosa pterigomaxilar. - Cuando se compruebe o se sospeche que la pared distal del alvéolo de los terceros molares es una lámina ósea delgada, se debe actuar con cautela en la dirección y la fuerza empleada a fin de prevenir la fractura hacia la fosa pterigomaxilar. Igualmente cuando la dirección de salida del tercer molar lo obligue a recorrer el trayecto que lo lleve a esta fosa.

El seno maxilar. - Se debe evaluar el espesor del tabique inter-apico-sinusal para prevenir la proyección al seno de los elementos por extirpar. En ocasiones, sólo una delgada capa ósea los separa del seno. Se puede provocar un caso grave de sinusitis por la penetración del seno por una raíz o un ápice y la resolución suele ser una operación radical.

El conducto dentario inferior. - La relación de los ápices dentarios con el conducto dentario, en el caso de los premolares y molares inferiores significa un riesgo por la lesión de los elementos

tos del paquete vasculonervioso al ser comprimido en los movimientos del ápice durante la extracción, o por los elevadores o curetas empleados indiscriminadamente o sin adecuada visualización del área.

El agujero mentoniano.- La lesión de éste, es producida por lo regular, en el deslizamiento del instrumento, principalmente de los botadores o elevadores durante la extracción de los premolares inferiores.

Otras dificultades, de orden más técnico son:

Dificultad para la presentación del fórceps, al operar en zonas poco accesibles, al intentar la extracción de dientes fracturados, en mal posición, apiñados. etc.

Dificultades para la profundización del fórceps en fracturas dentarias a ras del margen gingival, intraalveolares o apicales son hueso de escasa elasticidad.

Ausencia de boca de salida.- Se puede encontrar que las raíces a extraer se encuentran parcialmente.

## C A P I T U L O   I I

### COMPLICACIONES ANTERIORES A LA EXTRACCION

COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL INFILTRATIVA

HIPERVENTILACION

REACCIONES TOXICAS A SOLUCIONES ANESTESICAS

ALERGIA AL ANESTESICO

CUERPOS EXTRAÑOS ASPIRADOS O DEGLUTIDOS

## COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL INFILTRATIVA

Considerando las técnicas de anestesia como un paso importante en las maniobras tendientes a la realización de la extracción dentaria, los accidentes y complicaciones de ésta tienen ingerencia directa y deben ser parte de los accidentes que ocurren en la extracción.

Como complicación más importante tenemos la lipotimia y el síncope, cuya etiología es compleja, interviniendo como principal factor el neurogénico producido por miedo. La adrenalina también forma parte entre o no en la patología cardíaca del paciente.

Este accidente frecuente se presenta durante la aplicación de la anestesia o algunos minutos después.

El cuadro que traza el paciente es; palidez, taquicardia, sudor frío, nariz afilada, y respiración ansiosa.

En este estado, el paciente puede recuperarse en pocos minutos, o entrar a un cuadro más grave que es el síncope, - en el que el pulso se hace imperceptible, y la respiración an-

gustiosa o entrecortada.

Tratamiento de la lipotimia. - El tratamiento puede ser preventivo o de accidente. El tratamiento preventivo, debe realizarse con la idea de que con cualquier paciente puede presentarse, debiendo tomar las medidas precautorias necesarias para evitar el accidente: Sentar cómodamente al paciente aflojando sus prendas para favorecer la circulación, comprobar que la aguja no ha entrado en un vaso, inyectar lentamente, sobre todo en el caso de anestesia troncular. Observando esta técnica, se pueden evitar muchos accidentes de este tipo, aunque el mejor método de prevención es el de inyectar una pequeña dosis de unas gotas y esperar unos dos o tres minutos antes de proseguir con la inyección de anestésico. Esto se hace por prevención en vista de que por lo general no conocemos el estado del aparato circulatorio de los pacientes.

En muchos pacientes cardíacos se puede realizar la anestesia efectuandola muy lentamente y utilizando un anestésico sin adrenalina. En pacientes alérgicos o sensibles, también se utiliza la inyección lenta para comprobar la reacción al anestésico. El tratamiento del accidente, depende de el tipo. En las lipotimias fugaces el tratamiento es: recostar al paciente con la cabeza colocada entre las rodillas, o administrando una taza de café,

unas gotas de amoníaco o sales aromáticas.

En los casos graves, se deben administrar inyecciones de cafeína, aceite alcanforado o coramina.

En pacientes nerviosos o con miedo, y cuando se tienen antecedentes de este tipo, lo más recomendable es la narcosedación basal.

Se considera generalmente que en la aplicación de la anestesia local el mejor método a seguir es la administración lenta de la inyección, puesto que de esta manera se puede probar gota por gota, el grado de sensibilidad del paciente y evitar los problemas de la lipotimia y la alergia al anestésico, pudiendo suspender la inyección del mismo a tiempo de evitar trastornos mayores.

## HIPERVENTILACION

Es otra situación de urgencia general que aunque no es directamente relacionada con el acto de la extracción, corresponde a los accidentes que el paciente sufre por causas neurogénicas producidas por la aprehensión del tratamiento dental.

La hiperventilación o alcalosis respiratoria se presenta cuando el paciente, extremadamente nervioso, respira rápido y

superficialmente, disminuyendo así el nivel de bióxido de carbono en la sangre y produciendo una elevación del Ph de la misma y un estado de alcalosis, se disminuye la disociación de la oxihemoglobina lo cual reduce la oxigenación del cerebro produciéndose pérdida del conocimiento por hipoxia cerebral, los síntomas son diferentes a los del síncope, porque además de las respiraciones rápidas y superficiales, el paciente empieza a presentar espasmo carpopedal y sensaciones intensas de hormigueo en manos y pies, los dedos de las manos adquieren posición de garra y los pies en rotación interna y extensión, lo que inmediatamente debe suponer un estado de hiperventilación.

El tratamiento en esta situación es difícil pues el paciente se encuentra al borde de la histeria y es difícil razonar con él. Puede funcionar que el paciente retenga la respiración - el tiempo que más pueda, para elevar el bióxido de carbono de la sangre y así bajar el Ph, también puede funcionar el que el paciente respire en una bolsa de papel o plástico de modo que vuelva a inhalar el aire espirado y así se restaure el nivel de bióxido de carbono. Otro método es dar por terminada la cita y despedir al paciente dándole otra, la interrupción del tratamiento muchas veces pone fin a la hiperventilación espectacularmente.

La inyección intravenosa de pentobarbital sódico, produce

una sedación en el paciente que le obliga a respirar pausadamente.

En visitas posteriores, es necesario administrar una premedicación en la noche anterior para garantizar un buen descano, pues es frecuente que el paciente nervioso no pueda dormir pensando en la cita, y continuar esta medicación en el consultorio o bien administrar intravenosamente pentobarbital antes del tratamiento.

La hiperventilación se presenta preferentemente en mujeres, adolescentes o amas de casa jóvenes con varios hijos.

Después de un síncope simple o asociado con hiperventilación, el paciente puede presentar un período prolongado de hipotensión. Recupera el conocimiento en forma completa, pero al intentar ponerse de pie, se desmaya otra vez, en este caso, se debe inyectar 0.2 ó 0.3 ml. de adrenalina en concentración 1: 1 000 para ayudar a mantener una presión arterial adecuada.

#### REACCIONES TOXICAS A SOLUCIONES ANESTESICAS

La solución anestésica más utilizada es el clorhidrato de lidocafna al 2% con adrenalina en 1: 100 000. Con este anestésico, la posibilidad de que un paciente presente reacción tóxica en

el curso de un tratamiento dental es muy reducida, excepto cuando tienen alta susceptibilidad aún en pequeñas dosis de lidocaina.

La reacción tóxica de la lidocaina consiste en: depresión gradual del sistema nervioso central que se manifiesta en lentitud para hablar, somnolencia creciente, frecuencia respiratoria disminuida, lentitud del pulso y descenso de la presión arterial. La reacción puede avanzar hasta paro respiratorio.

Al identificarse el cuadro, debe administrarse oxígeno con mascarilla, el descenso de la presión arterial se trata mediante la administración intravenosa de .2 a .3 mg, de adrenalina.

Como causas tenemos: Como principal elemento una dosis elevada de anestésico local, aunque es poco común en odontología puesto que el volumen empleado es pequeño. La inyección de 4 o 5 cartuchos de 1.8 c.c. de anestésico local en el curso de unos cuantos minutos dentro de una área inflamada, puede producir una concentración sanguínea suficiente para causar reacción tóxica en algunos individuos. Esta cantidad de anestésico no es frecuente, pero en ocasiones puede ser utilizada como en el caso de extracciones múltiples.

La inyección intravenosa de anestésico local implica la producción de una concentración alta en la corriente sanguínea, rápida

damente, y puede ocasionar la reacción tóxica.

### ALERGIAS A ANESTESICOS

Las verdaderas reacciones alérgicas a anestésicos locales son sumamente raras. En muchos casos, la reacción se presenta como vesículas o ulceraciones en la piel o mucosas, o como erupciones, urticaria, edema angioneurítico o rinitis. Cuando la alergia es grave, puede presentarse un ataque asmático.

Los síntomas pueden tener un comienzo rápido y ser tan molestos que la situación se complica más por el miedo.

El tratamiento de las reacciones alérgicas graves en la administración de 0.2 a 0.3 ml. de adrenalina en proporción 1:1000 intramuscular o intravenosa muy lentamente conjuntamente con 1 ml. de difenhidramina (benadryl) de 50 mg. X ml. como antihistamínico que produce ligera sedación que sirve para mitigar la aprensión del paciente.

### CUERPOS EXTRAÑOS ASPIRADOS O DEGLUTIDOS

Relacionado con los procedimientos quirúrgicos en general tenemos este caso, en el que fracciones dentarias y óseas, o pedazos de instrumentos, pueden pasar a la faringe bucal.

El procedimiento a seguir es la localización por medio de espejo y procurar recuperarlo. En caso de que no se encuentre el objeto, el deber del odontólogo es realizar al paciente radiografías de tórax y abdomen con el fin de localizar el cuerpo extraño, en ocasiones al estar el objeto en la faringe bucal, el reflejo es deglutir el objeto y es llevado al estómago, cuando el reflejo es la tos, el objeto puede pasar al conducto respiratorio o a la cavidad nasal.

En el caso de que el objeto se encuentre en el estómago, debe informarse al paciente que siga una dieta blanda abundante en fibras de celulosa, esto formará un volumen suave que rodeará al objeto y ayudará a la eliminación por el conducto gastrointestinal. Los cuerpos extraños como instrumentos rotos, restauraciones o puentes con bordes afilados o dentados pueden alojarse en los pliegues del conducto gastrointestinal por lo que debe el paciente efectuar observación de su evacuación.

### C A P I T U L O   I I I

#### FRACTURAS Y LUXACIONES DE DIENTES Y MAXILARES

FRACTURA DE MAXILAR

FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD

FRACTURA TOTAL DEL MAXILAR INFERIOR

LUXACION DEL MAXILAR INFERIOR

PERFORACION DE LAS TABLAS OSEAS

FRACTURA DEL DIENTE

FRACTURA Y LUXACION DE DIENTES VECINOS

## FRACTURA DEL MAXILAR

Fractura del borde alveolar.- Es de los más frecuentes entre los accidentes ocurridos en las exodoncias, y su importancia depende del tipo y variedad de la fractura. El caso de la fractura del borde alveolar no es de mucha importancia ni de gran trascendencia, el trozo de hueso se elimina con el órgano dentario, o queda relegado en el fondo de el alvéolo y debe ser retirado pues puede ocasionar procesos inflamatorios consiguientes como osteitis, y absesos que no terminan hasta la remoción del fragmento.

El mecanismo de fractura del borde alveolar o de trozos mayores de hueso, reside en la forma que adoptan las raíces, -- que en ocasiones se encuentran separadas en sus ápices, haciendo que al intentar retirarlo del alvéolo, el espacio a pasar es más pequeño que el diámetro total de la raíz, venciendo el límite de elasticidad de la tabla externa ocasionándose la fractura siguiendo líneas variadas generalmente.

## FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD

Este accidente sucede generalmente durante la extracción del tercer molar superior, principalmente cuando se encuentra retenido

aunado al uso de elevadores con excesiva fuerza, La tuberosidad del maxilar o parte de ella puede desprenderse junto con el molar, pudiendo el fragmento óseo pertenecer al piso del seno maxilar estableciendo una comunicación bucosinusal.

### FRACTURA TOTAL DEL MAXILAR INFERIOR

Este accidente es poco frecuente y generalmente es debido a la aplicación incorrecta del instrumental y la fuerza excesiva en la extracción del tercer molar retenido, con raíces con cementosis o dilaceraciones, completando esto se puede decir que hay una disminución de la resistencia ósea del ángulo del maxilar inferior por el espacio bastante importante que ocupa en el ángulo el alvéolo del molar, actuando esto como predisponente para la fractura, así como lo son la osteomielitis o tumores quísticos.

En ocasiones un esfuerzo mínimo produce la fractura, cuando existen afecciones generales y estados fisiológicos ligados al metabolismo del calcio como diabetes y enfermedades parasifiliticas.

### PERFORACION DE LAS TABLAS OSEAS VESTIBULAR Y PALATINA

Sucede generalmente en el transcurso de la extracción de

un premolar o molar superior, cuando una raíz palatina o vestibular rompe la tabla ósea correspondiente, que puede ser por debilitamiento del hueso a causa de afecciones previas o por el esfuerzo mecánico ejercido por el operador, quedando la raíz alojada entre la fibromucosa y el hueso.

La búsqueda y extracción de la fracción radicular es complicada si se efectúa por vía alveolar por lo que se prefiere realizar una pequeña incisión en el vestibulo o en el paladar guiándose por medio del abultamiento que ocasiona esta fracción radicular. Realizando la separación de los colgajos se extrae el resto radicular, la herida se cierra con un punto de sutura.

En el maxilar inferior también puede darse el caso aunque no es frecuente por la densidad mayor de las tablas óseas alveolares. El caso más frecuente es la introducción del tercer molar debido a la delgadez casi papiracea que en ocasiones presenta la tabla interna del maxilar a nivel del alvéolo del tercer molar existiendo dificultad en la determinación radiográfica del espesor de la lamina. En este accidente, el molar se aloja por debajo o arriba del músculo milohioideo en el piso de la boca.

La extracción se realiza, cuando existe la posibilidad, haciendo que el molar realice la misma trayectoria en sentido in-

verso y retirándolo por vía alveolar, o en su defecto se debe hacer una disección por la cara interna, extrayendo el molar por esta vía.

## LESIONES DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMAXILARES

DISFUNCION.- Comprende todos los tipos de alteración funcional, generalmente con antecedentes de traumatismo antes de comenzar los síntomas, tales como golpes recibidos en el maxilar inferior, lesiones diversas recibidas durante juegos deportivos, pero lo que nos resulta más interesante es que también se producen durante los tratamientos dentales y principalmente durante extracciones dentales difíciles o muy prolongadas.

Entre otras tenemos:

### ESGUINCE.

El esguince, consiste en la torcedura o distensión violenta de la articulación, sin luxación, que puede llegar a la ruptura de algún ligamento o fibras musculares próximas, es causado por la abertura excesiva y forzada de la boca, generalmente es consecuencia de el uso extremo de un separador de boca por el cirujano dentista, extracciones difíciles, o bostezos, pe-

ro también se piensa que puede haber factores predisponentes como traumatismos.

Los síntomas agudos son parecidos a los de una contusión, pero más intensos. Puesto que hay estiramiento o rotura de ligamentos articulares, existe gran posibilidad de que el daño causado sea permanente, por lo que pueden persistir síntomas residuales como resalto y chasquido acompañados de dolor después de que han desaparecido los síntomas agudos.

#### LUXACION DEL MAXILAR INFERIOR. -

Consiste en la salida del cóndilo del maxilar inferior de su cavidad glenoidea, no es muy frecuente y se produce durante la extracción de los terceros molares inferiores, en operaciones largas y fatigantes. Puede ser unilateral o bilateral. El maxilar luxado puede ser ubicado en su sitio de nuevo por una maniobra sencilla; se colocan los dedos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria del maxilar inferior, los dedos restantes sostienen el maxilar. Se imprimen firmemente dos movimientos a este hueso, de cuya combinación se obtiene la restitución de las normales relaciones del maxilar: un movimiento hacia abajo y otro hacia arriba y atrás, una vez que se ha reducido la luxación, se puede continuar con la operación que se estaba efectuando.

tuando.

## FRACTURA DEL DIENTE.

Es el accidente más frecuente de la exodoncia en el curso de la extracción, al aplicarse la pinza sobre el cuello del diente y efectuarse los movimientos de luxación, la corona, parte de esta o parte de la raíz, se quiebran, quedando por lo tanto la porción radicular en el alvéolo.

Las causas de este accidente son múltiples, aunque es un accidente que se puede evitar en la mayor parte de los casos: por medio del estudio preoperatorio, estableciendo de esta manera la técnica adecuada al caso en cuestión, y sólo en casos excepcionales puede tener explicación la fractura.

Los órganos debilitados por procesos de caries o con anomalías radiculares no pueden resistir el esfuerzo sobre su corona y se quiebran en el punto de menor resistencia, adquiriendo las formas más diversas.

### Resolución de los casos de fractura dentaria. -

Una vez establecida la fractura, la conducta a seguir es la de la extracción radicular que queda en el alvéolo, realizando maniobras que salven el error cometido.

Examen radiográfico.- Si la extracción fue intentada sin el examen radiográfico previo, después de la fractura se tomará una radiografía que nos indicará la forma y disposición radicular.

Tratamiento de la fractura.- A causa del traumatismo producido por la fractura del diente, se producen desgarros de la encía, se desplazan esquirlas óseas, y sobre todo en la boca del alvéolo se sitúan trozos de diente, la pulpa puede quedar expuesta, la encía desgarrada y el periostio lesionado,; esto produce una hemorragia abundante que oscurece el campo operatorio.

Se eliminan los trozos óseos y dentarios que cubren el campo operatorio, se cohibe la hemorragia de las partes blandas, para aclarar la visión del muñón fracturado, para así poder terminar con la extracción. Los fragmentos se retiran con pinzas para algodón, se lava la región con un chorro de agua o suero fisiológico, se seca con gasa y se practica la hemostasis con lo que se disponga, y entonces se aplican las técnicas adecuadas al caso.

#### FRACTURA Y LUXACION DE LOS DIENTES VECINOS

La presión ejercida sobre la pinza de extracción o sobre los elevadores, puede ser transmitida a los dientes vecinos, pro

vocando la fractura de su corona, cuando esta se encuentra debilitada por procesos carioso u obturaciones voluminosas, o luxándo cuando la disposición radicular de este lo permite, como en el caso de las raíces fusionadas, el tratamiento de este diente es por técnicas de reimplante en su alvéolo, y su fijación por técnicas usuales.

C A P I T U L O I V

LESIONES DE SENO MAXILAR

TEJIDOS BLANDOS

TRONCOS NERVIOSOS

## LESIONES DEL SENO MAXILAR

Perforación del piso del seno.

Corresponde al tipo de accidente frecuente en molares superiores y segundos premolares y consiste en la comunicación del piso del seno maxilar con el alvéolo dentario.

Este tipo de accidentes puede obedecer a razones anatómicas o por mala instrumentación, en el primer caso puede ser por la vecindad de los ápices radiculares con la mucosa que recubre el seno, en el otro caso, los instrumentos de exodoncia, como cucharillas y elevadores, pueden perforar el piso antral que se encuentra adelgazado y rasgar la membrana mucosa.

En su identificación se distingue que el paciente al tomar agua, ésta se trasmite de la cavidad bucal a la antral.

TRATAMIENTO. En los casos en que la comunicación sea producida por razones anatómicas o instrumentales, el coágulo es suficiente para obturar y sólo se procede a la hemostasis con un rollo de gasa o un punto de sutura aproximando los bordes cuando se requiere de hemostasis más efectiva y para contención del coágulo. Existe también el caso de que se desprenda el coágulo-

recubre la comunicación pase a formar parte de la mucosa epitelial del seno. La circulación sanguínea queda de este modo asegurada por estar irrigado el colgajo por continuidad de la mucosa antral misma.

Aunque esta técnica no proporciona gran resistencia a la ruptura y puede ser abierta por un estornudo, tos, etc. Por lo tanto, debe ser reforzado con un colgajo externo sobre este tomado de la periferia.

2.- Colgajos pediculados. Se obtienen de las partes cercanas a la comunicación, paladar, mucosa gingival del vestíbulo, mucosa, submucosa y capa muscular del carrillo.

Deben ser colocados sin tensión realizando un giro sobre los bordes de la comunicación, a los que se ha practicado una resección de los bordes (avivamiento de bordes).

La forma de corte del colgajo, debe ser tal que no seccionen los vasos nutricios para prevenir la necrosis, este es el principal aspecto que se debe asegurar para lograr éxito en la adherencia del colgajo. El colgajo debe ser en su ancho por lo menos la mitad de su largo, pues de lo contrario se corre el riesgo de necrosis en su extremo libre.

vestibular, para la preparación de dos colgajos mucoperiósticos laterales, que se separan del hueso subyacente hasta la altura del surco vestibular y semejante distancia por palatino, se desprende el colgajo legando.

El tejido epitelial de la comunicación junto con el borde del orificio de esta, son desprendidos y empujados en dirección al seno, los colgajos laterales son recortados en los bordes y son adosados sobre el tunel óseo, a veces es necesario hacer una resección del borde óseo alveolar con una pinza gubia, hasta lograr una altura suficiente para que el colgajo sea adosado sin tensiones, al realizar esto, debe tenerse presente la altura del piso del seno en relación al borde para evitar una comunicación mayor o debilitamiento de la pared ósea antral. Se suturan los extremos libres de los colgajos uno con otro, y se aplican otros puntos de sutura en los cortes transversales.

#### METODO DE WASSMUND

Este método consiste en el alargamiento del colgajo mucoperióstico por medio de una incisión en el periostio. En la corrección de la comunicación bucosinusal producida en el acto quirúrgico o ya antigua, la técnica a seguir es de la siguiente manera.

Se trazan dos incisiones divergentes que se inician en las lenguetas gingivales y se continúan hasta el fondo de saco vestibular, pasando este límite y continuándose por la mucosa de la mejilla hasta 1/2 centímetro, se levanta el colgajo mucoperiostico hasta el surco vestibular, ejerciendo tracción sobre el colgajo se descubre la cara interna del periostio, y se realiza un corte en este en sentido anteroposterior y paralelo al fondo de saco vestibular.

Esto tiene por objeto el lograr un alargamiento del colgajo, el periostio es inextensible y su sección permite que el colgajo cubra la perforación sin tensiones. El borde palatino de la perforación se recorta (avivamiento de bordes) y se desprende la mucosa unos cuatro milímetros del hueso del paladar para facilitar la sutura del colgajo, haciéndose éste por medio de tres puntos de sutura.

Los tratamientos de las comunicaciones alvéolo-seno maxilar, sólo se pueden efectuar cuando el seno no se encuentra afectado.

#### TECNICAS DE OBTURACION DE COMUNICACION BUCOSINUSAL POR COLGAJO PLASTICO DE LAS PARTES VECINAS YUGALES.

Método de Axhausen. - Tiene como ventaja la de utilizar la

El espesor del colgajo, debe ser de toda la profundidad de toda la fibromucosa, en el caso de que sea vestibular del carrillo, deberá tener por lo menos un espesor de 4 ó 5 milímetros. El colgajo, además, deberá ser en su base mayor que en su vértice.

3.- Colgajos a puente. En la técnica de anestesia que debe utilizarse se debe observar el hecho de que el colgajo requiere nutrición extensiva, pues se corre el riesgo de necrosis al no ser correcta como en el caso de la vasoconstricción que produce la adrenalina. Esto se puede evitar bloqueando a distancia del sitio en que se realizará la operación, en los grandes troncos nerviosos, o utilizando anestésico sin vasoconstrictor.

#### METODO DE ZANGE

Es de buen resultado en perforaciones de diámetro pequeño con el límite del seno distante del borde del alvéolo. Se traza -- una incisión en sentido anteroposterior sobre el borde alveolar, - cortando la perforación por su ecuador, quedando a uno o dos milímetros de los dientes vecinos, se avivan los bordes de la comunicación con una incisión circundante.

Se realizan dos incisiones divergentes, de lado palatino y -

mucosa de la mejilla que se encuentra mejor irrigada que la gival.

Realización.- Se circunda el orificio alveolar a 1 ó 2 milímetros de distancia de sus bordes, se continúa el corte por el lado vestibular hasta el fondo de saco, desde el ángulo bucodistal del hueso se traza un corte que se dirige al surco en una extensión suficiente para cubrir el hueso que se ha descubierto. Desde el límite posterior de esta incisión en el surco o mejilla, se suscribe un colgajo cuyo ancho será el del hueso que se ha desnudado, se toma la punta del colgajo y se separa de los tejidos subyacentes por medio de tijera curva o bisturí, sin seccionar la capa muscular fina del buccinador; se gira 90 grados y se aplica sobre el hueso a cubrir y se sutura en su sitio.

En este procedimiento existe el inconveniente de que al haber una gran vascularización de los tejidos de la mejilla, se produce una intensa hemorragia (Hay que observar que no debe de hacerse hemostasis química por la nutrición del colgajo) que puede ocasionar hematomas dolorosas a nivel de la operación.

#### PENETRACION DE UNA RAIZ O FRAGMENTO DE ESTA EN EL SENO MAXILAR

Este accidente suele suceder en las maniobras tendientes a la extracción de ápices radiculares fracturados siendo estos empu-

jados a la cavidad sinusal, pudiendo existir tres posibilidades.

1.- Que la raíz desgarré la mucosa sinusal y se aloje en el piso del seno.

2.- Que la raíz se sitúe entre la mucosa del seno y el piso óseo de la cavidad sinusal.

3.- Que la raíz se ubique en una cavidad patológica por debajo del seno.

Tratamiento.- El primer requisito es un estudio radiográfico detallado para poder determinar con exactitud la ubicación de la raíz a extraer.

La vía más adecuada es la vestibular. Se trazan dos incisiones convergentes desde el surco vestibular hasta el borde libre coincidiendo con las lengüetas mesial y distal y se desprende el colgajo. Se calcula por medio de las radiografías la situación de la raíz y se practica la osteotomía de la tabla externa por medio de escoplo o fresa, se incide la mucosa con un bisturí, en el caso de que esta se encuentre intacta, una vez realizado lo anterior, se proyecta luz al interior del antro y se busca la raíz. Encontrada esta se toma con una pinza larga o de disección, dependiendo del caso, o con una cucharilla para hueso.

Una vez realizado esto, se tienen dos perforaciones antrales, una operatoria vestibular, y una traumática transalveolar, para proceder a la obturación de estas, se realiza una maniobra plástica. Se procede a una disminución de la altura del borde óseo alveolar, se desprende la mucosa del lado palatino - previo avivamiento de bordes, se desprende el colgajo vestibular, y en el caso de que el colgajo no alcance a cubrir el alvéolo, - se procede a seccionar el periostio (operación de Wassmund) a nivel del surco, lo cual produce la posibilidad de extensión del colgajo vestibular. Se sutura colocando un punto en la unión de mucosa vestibular y palatina, y un punto en cada incisión distal y y-mesial.

En el segundo caso se practica la operación descrita, y ya encontrándose en el antro, se localiza fácilmente la raíz porque produce un abultamiento, y se incide en este lugar la mucosa sinusal para extraer la raíz.

La penetración de un molar completo en el seno es poco frecuente y puede ocurrir en el caso de la extracción de un tercer molar, debido a exceso de presión en los instrumentos.

### LESION DE LOS TRONCOS NERVIOSOS

Los accidentes de este tipo más importantes, son los que

tienen lugar sobre el nervio palatino anterior, dentario inferior o mentoniano, siendo este accidente de gravedad variable.

Son originados frecuentemente durante las extracciones en el maxilar inferior, durante intervenciones en el tercer molar o premolares. El traumatismo puede consistir en sección, aplastamiento o desgarramiento del nervio, que se traducen en neuritis, neuralgias o anestésias persistentes en zonas diversas.

En extracciones del tercer molar, especialmente cuando se encuentra retenido, la lesión al tronco nervioso tiene lugar por el aplastamiento del conducto, producido al girar el tercer molar, el ápice de este se pone en contacto con el conducto del nervio, y lo aplasta junto con sus elementos.

En extracción de premolares inferiores, principalmente al extraer un ápice o raíz, los elevadores que se utilizan pueden lesionar el paquete neurovascular mentoniano que se encuentra a nivel del agujero idem, o detrás de este, provocando neuritis o anestésias.

Cuando se descubre el nervio, debe prevenirse su lesión, aplicando un colgajo que cubra la parte expuesta.

## LESIONES EN LOS TEJIDOS BLANDOS

Las lesiones en los tejidos blandos son accidentes muy frecuentes durante los procedimientos de extracción dentaria, y consisten en cortes, aplastamientos y deslizamientos, los cuales desencadenan hemorragias innecesarias, es posible que una lesión no sangre demasiado en el momento del accidente a causa del anestésico local con vasoconstrictor, pero la hemorragia aparece más tarde.

Es frecuente la cortadura de la lengua o el labio con un bisturí no protegido, cuando los tejidos vecinos no se encuentran cubiertos con retractores o con los dedos.

La picadura accidental de la lengua o las mejillas con agujas de sutura es común también, produciendo un punto doloroso con o sin infección.

Las abrasiones del paladar duro y blando, son causados por manejo inadecuado de los instrumentos, y el enfermo puede padecer una faringitis que puede tardar en sanar una semana o más.

Los instrumentos empleados para las extracciones dentales requieren de una manipulación cuidadosa.

La boca no ofrece un campo operatorio amplio y a causa

de las dificultades visuales y manuales, es fácil que un elevador resbale hacia la lengua, piso de boca, mejillas o el paladar, y se produzcan cortes y desgarros a estructuras diversas, como arterias, venas y nervios, así como a los tejidos conjuntivos.

El enfermo sufre dolor, tumefacción tisular e infección subsecuentes. La fuerza mal orientada y excesiva aplicada sobre un elevador puede aflojar o desalojar un diente de su alvéolo, el proceso de elevación de un diente, puede fracturar un maxilar, o causar una fractura segmentaria de varios dientes.

En las alveoloplastías o durante la extracción simple de un diente, el rechazo y el desgarro de la mucosa vecina puede poner a descubierto el hueso, que por mutilación o destrucción tisular no puede cubrirse mediante la sutura habitual del alvéolo, esta denudación ósea produce dolor durante muchos días o semanas.

Aunque el uso de drogas antibacterianas potentes proporciona en la actualidad confianza en el control de las infecciones, el dentista debe estar siempre alerta para evitar la posibilidad de una lesión causada por instrumentos, que lleve gérmenes, como las que se producen por elevadores, en la fosa pterigomaxilar. La infección implantada por este mecanismo, puede extenderse ha

cia el espacio parafaríngeo, seguir después hacia abajo, y termi  
nar en angina de Ludwig.

El desplazamiento de una aguja de anestesia a través de  
zonas infectadas, puede llevar bacterias hasta los tejidos sanos, -  
que pueden desencadenar un absceso secundario.

## C A P I T U L O · V

### TECNICAS BASICAS DE EXTRACCION DE PREVENCION Y SOLUCION DE ACCIDENTES

ODONTOSECCION

EXTRACCION POR ALVEOLECTOMIA

EXTRACCION DE RAICES FRACTURADAS POR MEDIO DE  
COLGAJO

TRATAMIENTO POSTOPERATORIO

## ODONTOSECCION

Otra técnica de prevención de problemas en la extracción, del tipo de fractura, o simplemente evitar la laboriosidad en una extracción, con el consiguiente riesgo de traumatismo extenso óseo y gingival, es el que consiste en la sección de la pieza dentaria.

Las técnicas de odontosección, requieren de la preparación de un colgajo; que puede ser mínimo, pues el fin de éste es solamente el de no traumatizar la encía y favorecer la cicatrización de ésta.

Se indica esta técnica en el caso de raíces dilaceradas, cementos, y en todo caso en que la boca de salida de la pieza dentaria sea menor que el diámetro total de la zona radicular, en el caso de multirradiculares, estrechamientos en la raíz, etc. Así como en personas de edad adulta y ancianos, y en el caso de dientes con alto grado de caries, que convierten la pieza por extraer en propensa a fractura, o no presentan punto de apoyo útil para la extracción normal.

El mejor medio de identificación de problemas de éste tipo, lo da el estudio radiográfico realizado previamente, tomando en con

sideración en éste; el tamaño y forma de la caries en la corona dentaria.

El grado de descalcificación de la corona, las coronas que no presentan su integridad, o se sospecha de posible fractura de estas, son candidatas a la extracción por odontosección, pues resulta más sencillo cortar la corona y separar las raíces, y requiere menos tiempo que enfrentarse intempestivamente a una fractura por debajo del borde óseo, con el consiguiente shock psíquico que se produce en el paciente.

En el estudio radiográfico de la porción radicular, destacamos la forma, tamaño y dirección de las raíces, estrechamientos en éstas, dientes desvitalizados, esclerosis ósea.

La operación en si consiste en la preparación de un colgajo vestibular con una sola incisión, se realiza la sindesmotomía o debridamiento en las caras bucal y lingual o palatino de la pieza, generalmente se trata de un molar.

Se separa el colgajo así obtenido con una legra, se practica la osteotomía con una fresa redonda o con escoplo, realizando una alveolectomía parcial, y se procede a la sección de la pieza dentaria, por medio de un disco de carborundum aplicado verticalmente en la porción media de la corona en el caso de un molar -

culando coincidir con el espacio interradicular para extraer.

El colgajo debe ser cuidadosamente retirado por la acción del instrumento. El corte del disco debe llegar hasta el nivel del cuello del diente. Si pretende es rebasar la línea del esmalte, se debe usar una fresa de fisura #560 montada en un motor para terminar de seccionar la zona interradicular.

La sección por medio de fresa con el propósito de separar las raíces, y la de crear un espacio de la misma, a expensas del cual, permiten que las raíces radiculares seccionadas en el momento de la tracción.

La extracción de las raíces se realiza con elevadores apicales, seguido de pinzas si es necesario bayoneta o raigonera.

## EXTRACCION POR ALVEOLITIS

Este caso se refiere a la extracción de la raíz ósea, realizando una resección previa de la

cubre a la pieza dentaria. Significa una operación tendiente a solucionar accidentes antes de que estos se sucedan, así como eliminar traumatismos innecesarios.

Por este método, se elimina el diente, siguiendo no ya la vía alveolar natural donde está implantado, sino que quirúrgicamente, se abre una brecha en el tejido óseo que lo recubre, y el diente puede ser extirpado por esta vía.

La maniobra de retirar parte del hueso de la tabla externa, a menudo convierte una operación extremadamente difícil, en un procedimiento relativamente sencillo.

Casos que clínicamente aconsejan la extracción por el alveolectomía.

La identificación de los casos en que se procede, requieren de un estudio radiográfico extenso, en el cual se detectarán problemas como:

1º Dientes en posición anómala, heterotrópicos, ectópicos, en posición viciosa, parcialmente retenidos.

2º Dientes portadores de piezas de prótesis como pivotes, coronas, etc.

3º Dientes con coronas profundamente destruidas por caries y donde no puede haber punto útil de aplicación de fuerzas... para los instrumentos de extracción como pinzas y elevadores.

4º Dientes fracturados en intentos quirúrgicos previos.

5º Alvéolos hipercalcificados, en personas adultas o ancianas, esclerosis ósea.

6º Fragilidad del diente, por ejemplo el caso de dientes desvitalizados; con dentina frágil, que pueden ser susceptibles a fracturas.

El fin de la extracción con alveolectomía, es suprimir parte de la tabla alveolar que protege al diente, por lo tanto, se procede incidiendo la fibromucosa gingival, eliminar el tejido óseo de la tabla externa y practicar la enucleación del órgano u órganos dentarios, el tratamiento de la cavidad ósea, volviendo el tejido gingival a su inserción primitiva.

Los instrumentos necesarios para efectuar esta operación son: Bisturí de hoja corta y filosa.

Periostotomó, instrumento para separar la fibromucosa gingival, también pueden usarse leguas simples o espátulas de Freer, lo que mejor se acomode para no lesionar las delicadas estructu

ras de la encía.

Separadores, romos o de Farabeuf.

Los instrumentos para efectuar la osteotomía son: escoplo, y fresas para hueso.

El instrumental para efectuar la extracción propiamente dicha son: elevadores y pinzas para extracción. Y por último tenemos que el material para sutura consta de: Agujas curvas y rectas, portaagujas, hilo de seda y de lino, catgut, nylon, preferiblemente éste último.

La vía de elección para la extirpación de dientes por esta técnica, es siempre la vestibular, la palatina o lingual no es recomendable por la falta de visibilidad.

La incisión que se practica, debe ser recta, de un solo trazo, y que facilite la preparación de un colgajo que permita un campo operatorio amplio bien iluminado, y que no se interponga a la manipulación, puesto que un colgajo traumatizado, es de cicatrización lenta, y produce retracción de la encía. El tamaño del colgajo, debe ser adecuado al número de piezas a extraer, y el sitio debe ser estudiado por medios radiográficos.

El colgajo mucoperióstico debe ser separado del tejido ó-

seo, para esto se utiliza una legra, periostótomo o una espátula roma, iniciándose a nivel de la lengüeta interdientaria, introduciéndose en este punto la legra, y aplicándola directamente sobre el hueso hasta llegar a la extensión requerida.

Para la osteotomía puede emplearse una fresa redonda de carburo, practicando pequeños trépanos profundos hasta llegar al diente, los orificios se unen con un golpe de escoplo. En general es conveniente extenderse hasta la mitad del diente en su raíz, y se debe extender más en los casos de cementosis exageradas, o dilaceraciones radiculares pronunciadas, abarcando toda la malformación. El hueso de la pared alveolar, después de haber sido eliminado el diente, debe ser minuciosamente alisado con limia o fresa, para evitar laceraciones de la encía al cubrir.

La extracción propiamente dicha del diente o sus raíces, puede ser efectuada por medio de pinzas o elevadores, según el caso, luxando hacia la ventana ósea realizada.

Para el tratamiento de la cavidad, deben ser eliminadas las lesiones periapicales que pudiesen existir, así como las esquirlas y partículas óseas, y los bordes filosos y se procede a la sutura, volviendo a su sitio el colgajo por medio de puntos separados.

Resulta muy conveniente colocar un punto de sutura en la -

boca del alvéolo, para obtener un sellado hermético de la herida quirúrgica, ayudando así a una cicatrización normal.

### EXTRACCION DE RAICES FRACTURADAS POR METODO DE COLGAJO

La fractura de los dientes o sus raíces, es un accidente en el que solamente es culpable el odontólogo que practica la extracción, por no haberla previsto, o por no haber estudiado debidamente el caso radiológicamente o por algún detalle que escapa a el examen del caso.

La resolución del caso, se puede contemplar según el tipo de diente de que se trate:

Dientes uniradiculares superiores. Se realiza la limpieza del campo operatorio, pues generalmente en el momento de la fractura, se producen esquirlas de diente y hueso, y hemorragia, se lava el campo operatorio con un chorro de agua esterilizada y se seca con gasa, comprimiendo los tejidos para así favorecer la hemostasis y permitir la visibilidad que debe ser perfecta, checar el tamaño y dirección del resto radicular por medios radigráficos.

Es necesario practicar un colgajo, que en este caso es pequeño, después una osteotomía de la cara vestibular de la raíz, y

se luxa la raíz por medio de elevadores, estando luxada esta, puede retirarse por medio de una pinza de bayoneta o raigone-  
ra. por este medio se evita la ruptura de la tabla externa, y el desgarramiento de el tejido gingival adyacente al alvéolo, estos que pueden producir problemas como alveolitis, y en el caso de los secuestros óseos, puede formarse una osteítis. La práctica de esta técnica nos da una herida limpia, con una línea ósea libre de bordes lacerantes que impiden o retardan la cicatrización, produciéndose esta en menos tiempo.

Dientes iniradiculares inferiores. Se siguen los mismos pasos de colgajo y osteotomía, y se introduce un elevador recto y fino, en la cara proximal más accesible, ejerciendo movimientos breves de rotación, penetrando la hoja perpendicular a la raíz, entre la pared del alvéolo y la cara proximal de la raíz, la raíz es eliminada por la ventana creada por la osteotomía.

Dientes multirradiculares. En este caso se pueden usar técnicas sin colgajo, cuando se trata de raíces rectas. La extracción de raíces sin técnica de colgajo y osteotomía, está indicada en pacientes jóvenes, con soporte óseo flexible en las paredes del alvéolo, aunque en caso de raíces que no se prestan, se debe realizar colgajo para evitar complicaciones aunque el éxito en este caso es debido a que se practica una odontosección de las -

raíces.

## TRATAMIENTO POSTOPERATORIO

Tratamiento postoperatorio, es el conjunto de maniobras que se realizan después de la operación con el objeto de mantener los fines logrados con la intervención, reparar los daños que surjan del acto quirúrgico y colaborar con el logro del perfecto estado de salud.

Los cuidados postoperatorios deben referirse a la herida misma y al campo operatorio que es la cavidad bucal, y al estado general del paciente.

La conducta a seguir después de una extracción, depende de múltiples factores como el estado general del enfermo, la afección dentaria que originó la extracción, el estado del alvéolo y de las partes blandas vecinas, etc.

Terminada la extracción dentaria normal, debe aislarse el campo operatorio por medio de gasa; se revisa enseguida la pieza extraída, para investigar su integridad, se estudia la cavidad alveolar y las paredes óseas, con el objeto de comprobar si existe fractura de las tablas, se inspeccionan las partes blandas, las cuales pueden estar desgarradas o con otras lesiones. Des-

pués se realiza la colocación o relleno del alvéolo con el tratamiento de elección, y la sutura de las partes blandas sobre el alvéolo después de la extracción.

### FISIOTERAPIA POSTOPERATORIA

Frío.- Con gran frecuencia se utiliza el frío como tratamiento postoperatorio, en forma de bolsas de hielo o toallas mojadas en agua helada colocadas sobre la cara y sobre el sitio intervenido.

La función del frío es múltiple pues evita la congestión y el dolor postoperatorio, previene los hematomas y las hemorragias, disminuye los edemas postoperatorios. El frío se utiliza por períodos de 15 minutos seguidos de un descanso de otros 15 minutos.

Esta terapia sólo se aplica durante los primeros tres días siguientes a la operación. Prolongada por más tiempo, su acción es inútil o inclusive perjudicial.

Calor.- Se utiliza únicamente con el objeto de madurar los procesos infecciosos y ayudar a la formación de pús. Después del tercer día, puede aplicarse para disminuir las alveolalgias y dolores postoperatorios.

En términos generales, un alvéolo que sangra y se llena con un coágulo, tiene la mejor defensa contra las infecciones y los dolores.

La extracción de los puntos de sutura, se realiza al cuarto o quinto día, con la excepción de las suturas sobre el alvéolo del tercer molar; en estos sitios, después del segundo o tercer día, la sutura actúa como cuerpo extraño, provocando inflamaciones localizadas y supuraciones.

#### DOLOR POSTOPERATORIO

El dolor que se presente a causa del tratamiento, debe ser calmado por medio de medicamentos analgésicos como anti-pirina, piramón, y excepcionalmente morfina, la aplicación de hielo alivia mucho el dolor.

## C A P I T U L O VI

### COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

HEMORRAGIA

INFECCIONES POSTOPERATORIAS

ALVEOLITIS

TRATAMIENTO DE LA ALVEOLITIS

OSTEITIS DE LOS MAXILARES POSTEXTRACCION

OSTEOMIELITIS

HEMATOMAS

## HEMORRAGIA

La hemorragia se considera un accidente postextracción y puede ser mediata o inmediata. La hemorragia inmediata se presenta siguiendo la operación. La falta de coagulación de la sangre y la ausencia de coágulo puede deberse a causas generales o locales. Tomando en consideración que la hemorragia es un acontecimiento lógico y que normalmente suele ser suficiente para cohibirla o reducirla el agente vasoconstrictor que contiene la solución anestésica.

La hemostasis en el acto quirúrgico puede ser de los vasos intraóseos arteriales los cuales se pueden obturar por medio del aplastamiento de las paredes óseas del vaso sangrante con un instrumento romo o la aplicación de gasa con medicamentos a presión sobre el orificio del vaso.

Las causas generales de la hemorragia pueden ser prevenidas por medio de una historia clínica minuciosa y tomando las medidas precautorias adecuadas. Las causas locales obedecen a procesos congestivos en la zona de extracción, debidas a granulomas, pólipos gingivales, gingivitis, heridas y desgarros de la encía, etc. o un tronco arterial seccionado así como a los múltiples vasos arte-

riales seccionados en el momento de la extracción. El tratamiento de esta hemorragia inmediata se realiza mediante la supresión del foco quirúrgico congestivo, (pólipo, osteitis, etc.) en el caso de que se encuentre el foco sangrante intraóseo se procede a la eliminación mediante cucharillas filosas, el tratamiento se realiza por medio de galvanocauterio al rojo blanco.

La supresión de la hemorragia resultante se realiza por taponamiento y compresión del foco sangrante con gasa que puede ser yodoformada, y embebida de líquidos hemostáticos, agua oxigenada, adrenalina, suero, tromboplastina y percloruro de hierro, en este orden de acuerdo con la intensidad de la hemorragia, el percloruro de hierro debe aplicarse con ciertas reservas, y no usarlo en la proximidad de vasos de gran calibre, para evitar su absorción.

El método de aplicación de estos medicamentos es: impregnar un tapón de gasa con el medicamento, y colocarlo dentro del alvéolo, debiéndolo cubrir, sobre este se aplica un rollo de gasa del tamaño adecuado, para que el conjunto sea mordido por el paciente, dejándole actuar por un tiempo que puede variar de 15 a 30 minutos. Transcurrido este tiempo, se retira el rollo de gasa, y si la hemorragia ha cesado, se puede retirar al paciente, sin desalojar la gasa medicada del alvéolo.

El mejor sistema de prevención de este accidente, es el uso sistemático de la sutura postextracción, de esta manera, los casos de hemorragia son excepcionales.

En el caso de hemorragia mediata, o sea la que sucede horas después de la extracción, los medios para cohibirla son:

Los enjuagatorios de una solución débil de agua oxigenada, que tiene por objeto limpiar la cavidad y el lugar de la herida, y separa el coágulo, que normalmente se encuentra poco adherido y flotando en el alvéolo, para así poder determinar con exactitud el vaso sangrante, secando cuidadosamente la zona, si el punto de sangrado se encuentra en zona gingival, se procede a la hemostasis por compresión con una pinza de mosquito o con un punto de electrocauterio al rojo blanco, en los casos en que el vaso sangrante sea profundo, se procede al taponamiento con gasa medicada y sujetándolo a compresión con un rollo de gasa por 15 a 30 minutos.

Otro método, considerado ideal para tratar las hemorragias mediatas es:

Inspección de la zona sangrante para localizar la hemorragia, realizar anestesia local con vasoconstrictor, para lograr una zona de isquemia, se practica sutura sobre los bordes de la herida

da tratando de tomar con estos el vaso sangrante, (en su caso) de esta manera, la hemostasis es casi inmediata.

En caso de que mediante estos métodos no se produzca la hemostasis, se deben de efectuar medidas de tipo general como son las transfusiones, la inyección de medicamentos que aceleren la coagulación, y restauradores de los elementos ausentes.

### INFECCIONES POSOPERATORIAS

Generalmente, al ser realizado algún procedimiento operatorio bucal, existe edema, que llega a su máximo durante las 24 horas siguientes de la operación y debe empezar a disminuir a las 48 horas, debe ser examinado cuidadosamente para buscar signos de proceso infeccioso.

Las infecciones posoperatorias se diagnostican y se tratan de la misma manera que las preoperatorias, pero en este caso, tenemos una herida, puede ser necesario quitar uno o dos puntos de sutura, para así poder separar delicadamente los bordes de la herida para permitir la evacuación del pús que se haya acumulado, y proporcionar así una vía adecuada para irrigar.

El tratamiento de sostén en forma de analgésicos, antibióticos, líquidos y alimentos adecuados es un aspecto importante en

el tratamiento posoperatorio.

A veces las infecciones posoperatorias, pueden no presentarse en forma manifiesta durante dos ó más semanas, en estos casos con frecuencia se hace necesario realizar una incisión en la herida para proporcionar un drenaje. En el caso de que se haya extraído un tercer molar, puede obtenerse un buen drenaje deslizando una cureta al espacio periodontal sobre el ángulo buco-distal del segundo molar, dejando que el pús salga a través de esta vfa. Si la infección en esta área es suficientemente extensa para hacer necesario colocar un tubo de drenaje en la herida durante un día o dos, debe hacerse una segunda incisión en la mucosa bucal alveolar a unos milímetros de distancia y en forma distal a la adhesión gingival del segundo molar. De esta manera no se perturba el proceso de reparación alrededor del segundo molar y se crean condiciones favorables a la regeneración ósea, y por lo tanto se reduce al mínimo la posibilidad de que se forme un fondo de saco en el segundo molar.

En el caso del tratamiento a una infección posoperatoria por primera vez y como consecuencia del procedimiento quirúrgico realizado por otro dentista, deben tomarse radiografías de reconocimiento, para tener la seguridad de que no existen cuerpos extraños en el área quirúrgica.

Las infecciones de origen dental que surgen como complicaciones después de traumatismo y cirugía, pueden ser graves y atentar contra la vida, pudiendo producir celulitis e incluso osteomielitis.

Estas complicaciones hacen necesaria una reflexión cuidadosa y buen juicio al manejarlas. Debe valorarse al paciente con cuidado, y administrarsele tratamiento local dejando salir el pús, y suprimir los factores etiológicos, y proporcionársele tratamiento de sostén en forma de terapéutica antibiótica, control del dolor, administración de líquidos, sostén con electrolitos y alimentación adecuada, y vigilancia cuidadosa.

No todas las infecciones llegan aun estado tal que requieran de terapéutica máxima, y el descubrimiento y la intercepción precoz del problema es el mejor tratamiento para proporcionar a los pacientes bienestar y recuperación rápida en el caso de una infección posoperatoria.

### ALVEOLITIS

El término alveolitis, corresponde a una infección pútrida del alvéolo dentario, que sucede después de una extracción. Se considera que la alveolitis es la complicación más frecuente y más

molesta en la exodoncia, en la cual intervienen varios factores que desatan la producción del cuadro clínico que muchas veces adquiere caracteres alarmantes por la intensidad de uno de sus síntomas: el dolor. Se considera que este proceso se presenta de maneras diversas:

- 1.- Formando parte de la sintomatología de lesiones óseas más extensas como: osteítis, periostitis óseas, flemones perimaxilares, etc. En estos casos, la lesión alveolar, forma parte de una gran lesión inflamatoria, sería a veces en cuyo caso se sobrepasan los límites de la odontología.
- 2.- Inflamación a predominio alveolar con un alvéolo fungoso, sangrante y doloroso, alveolitis plática. Tratándose generalmente de reacciones ante cuerpos extraños, generalmente esquirlas óseas y dentarias de algún diente fracturado.
- 3.- Alveolitis seca, alvéolo abierto, sin coágulo, con paredes óseas expuestas y dolorosas, tejido gingival poco infiltrado, también muy doloroso, sobre todo en los bordes.

Esta alveolitis es típica, y es resultado de una extracción laboriosa, sin lesión previa alveolar aunque es más frecuente cuando tenemos esta lesión. Se produce los casos en que por falta de coágulo, ya sea por desaparición prematura o falta inmediata, el -

alvéolo abierto queda en comunicación con la cavidad bucal, presentando paredes óseas desnudas con el borde de la encía separado, las paredes óseas presentan un color grisaseo, pareciendo de piedra pomez, no se presentan los puntos rojos característicos del tejido areolar, aunque no se forma secuestro, y pasan 8, 15, 20 o más días para que se revele el proceso cicatrizal, y durante el tiempo que tarda, el síntoma dolor, acompaña al cuadro con una gran tenacidad y en forma contínua.

Este cuadro clínico corresponde a una verdadera alveolalgia que se irradia por las ramas del trigémino y para cesarla, muchas veces los tratamientos medicamentosos son insuficientes.

Entre los factores desencadenantes de la alveolitis además del trauma operatorio intervienen otros factores que son: La anestesia local, cuyo líquido inyectado contiene elementos tóxicos que actúan sobre los tejidos periféricos al alvéolo. Al ser extraído bajo anestésico local, un diente portador de un proceso apical, con lesión del periodonto, las condiciones infecciosas sufren un incremento y se instaura una alveolitis postoperatoria.

Como factor desencadenante, tenemos también, un estado general del paciente, debilitado por alguna enfermedad general, o con diferentes trastornos metabólicos.

Entre los factores traumáticos podemos mencionar, la presión excesiva ejercida sobre las trabéculas óseas que se produce al apoyar en estas los elevadores, y la compresión sobre las tablas alveolares que realizan los mismos al ser introducidos entre el hueso y la pieza dentaria por extraer, así como la elevación de la temperatura del hueso al utilizar sin control fresas para seccionar piezas o cuando no se utiliza refrigeración con líquidos, en los casos en los que el trauma resulte inevitable, deben extremarse los cuidados posoperatorios.

Como factor importante también tenemos la invasión bacteriana, siendo los principales elementos los anaerobios, especialmente, bacilos fusiformes y espiroquetas, los cuales al secretar toxinas, y estas a actuar sobre las terminaciones nerviosas de hueso alveolar, son una de las causas importantes en la producción del dolor en las alveolitis, entre los demás factores desencadenantes del dolor posoperatorio, tenemos a los siguientes:

- A).- Irritación debida a bordes cortantes de hueso.
- B).- Trozos de hueso (secuestro) que irritan e inflaman el alvéolo.
- C).- Traumatismo en el alvéolo por raspado con cucharillas para hueso, que pulen las paredes del alvéolo en extrac

ciones laboriosas.

D).- Permanencia en el alvéolo de raíces, cuerpos extraños, restos de granulomas, quistes, etc.

E).- Estados generales que dificultan el proceso cicatrizal como diabetes, fiebre etc.

La identificación de la alveolitis es fácil de realizar; el alvéolo en el que se presenta la infección aparece con los bordes tumefactos, las paredes bucal y lingual aparecen rojizas y edematizadas, todo el alvéolo recubierto de una capa gris verdosa maloliente. En ocasiones son las paredes alveolares sin coágulo las que se encuentran recubiertas por la capa verdosa o con el hueso alveolar desnudo y en contacto con el medio bucal, el alvéolo se encuentra lleno de detritus, restos alimenticios y de pús, los ganglios tributarios al alvéolo se encuentran infartados. El síntoma que ocupa el primer lugar es El Dolor. y se encuentra dominando el cuadro.

#### TRATAMIENTO DE LA ALVEOLITIS.

Los tratamientos de la alveolitis son múltiples, de acuerdo a los diferentes autores, los cuales desarrollan cada uno su terapéutica personal.

Padolfin indica que se use un compuesto a partes iguales de: Polvo de Procaína y Polvo de Aristol y aplicar 5 gramos en el alvéolo con el siguiente tratamiento:

- a).- Cuidadosa irrigación con una solución caliente tolerable.
- b).- Lavados con Perborato de Sodio o Peróxido de H.
- c).- Cuidadoso secado del alvéolo y aplicación de rayos ultravioleta en el alvéolo con un aplicador de cuarzo por dos minutos.
- d).- Aplicación de una tira de gasa yodoformada impregnada en paracetil guayacol introducida en el alvéolo.

C.C. Cannon indica: Limpieza del alvéolo por gasa, pincelado con una solución de yodo al 3% y volver a pincelar con ácido fenilsulfónico, y empaquetamiento suave con una gasa impregnada con canfófenico.

Pell indica: aplicación tópica de ácido acetil salicílico que funciona como analgésico y antiputrescente, bálsamo del Perú que funciona como antiséptico y estimulante, eugenol que es antiséptico, benzoato de sodio que es de acción antifermentativa, y lanolina como vehículo.

Como el dolor es el principal factor a combatir, la conduc

en alvéolos traumatizados o muy grandes siendo estos ineficaces para la retención del coágulo, haciéndose necesario un tratamiento quirúrgico más eficiente para la obturación.

Puede realizarse el desprendimiento de la fibromucosa vestibular y palatina para así disponer de una capa mayor de esta para cubrir el alvéolo, si se considera necesario puede hacerse una resección del hueso del borde alveolar, en caso de que no sea suficiente la maniobra anterior, si es necesario puede alargarse la fibromucosa por medio de una incisión realizada en uno de los colgajos.

Cuando estos métodos no son suficientes y la comunicación persiste por causas diversas, debe planearse posteriormente la obturación por técnicas de desprendimiento de colgajo, para esto existen técnicas de varios autores en las cuales se desplaza el colgajo del sitio en que se encuentra implantado, llevándose al sitio en que se necesita cubrir.

Wassmund indica tres tipos de colgajos a realizar.

1.- Colgajos marginales. Consiste en una incisión circundando la comunicación, siendo la distancia del borde, la suficiente para cubrir la brecha, se legan los bordes hacia la comunicación y se suturan borde con borde, a modo que la mucosa epitelial que -

ta a seguir es su eliminación en primera instancia.

Debido a la lesión casi directa de troncos nerviosos sensitivos como lo es el trigémino, los medicamentos analgésicos generales son de muy reducido efecto sobre el problema por lo que se debe proceder a la medicación local.

Ries Centeno indica seis pasos a seguir en presencia de una alveolitis.

- 1). Exámen radiográfico para investigar el estado del hueso y los bordes óseos, presencia de cuerpos extraños, raíces o sequestros óseos.

- 2). Lavado de la cavidad con un chorro de suero fisiológico tibio y abundante, aproximadamente 250 c.c. con objeto de retirar las posibles esquirlas, restos de coágulo, fungosidades o detritús, debiendo ser esta maniobra de extrema delicadeza, puesto que el alvéolo se encuentra sumamente sensible, y si la columna de suero se proyecta con fuerza, el dolor suele ser insoportable.

- 3). Lavado con una solución caliente de ácido fénico al 1%, abundante.

- 4). Secado suave de la cavidad con gasa esterilizada, y aislado con rollos de algodón del campo operatorio.

5). Se introduce en la cavidad una mecha de gasa con el medicamento de elección, como pantocaina, y se le deja actuar durante 3 a 5 minutos.

6). Se seca la cavidad con gasa y se coloca una mecha con alveoline, cemento quirúrgico o Eugenol, esta mecha debe ser renovada a las doce horas, en curas sucesivas, se va espaciando el tiempo entre curaciones, hasta que el alvéolo empieza a granular y sangrar.

#### OSTEITIS DE LOS MAXILARES POSTEXTRACCION

La osteitis consiste en un proceso inflamatorio, asentado en la región alveolar de los maxilares, y están interesados tres o cuatro alvéolos, cuando el proceso alcanza gran parte de la porción alveolar y basilar, con intensa repercusión de la afección local sobre el estado general del paciente se le denomina osteomielitis.

El término osteomielitis significa infección del hueso, y se aplica más exactamente a la infección de los huesos largos y de los maxilares, realizados por vía hemática.

Para el tema de los accidentes en exodoncia, es de importancia citar el caso de la osteitis circunscrita del reborde alveo

lar. Este tipo de osteomielitis, es con frecuencia un accidente de la exodoncia, al finalizar la extracción de un diente retenido o de un diente normalmente erupcionado, se puede originar la fractura de las tablas de los maxilares o del tabique Interradicular, y en estas condiciones, en este fragmento de hueso, de vitalidad reducida si no es que nula, la infección subsecuente -- provoca necrosis seguida de una osteitis.

El cuadro clínico se presenta después de una extracción laboriosa y se instala al día siguiente o a los pocos días, con síntomas prevalentes de dolor e inflamación, el dolor es intenso, continuo y con exacerbaciones nocturnas, presenta trismus frecuentemente y halitosis.

El alvéolo en donde se inicia la infección se muestra tumefacto, y con la encía despegada, la boca del alvéolo presenta mamelones carnosos y fungosidades purulentas y malolientes, también existe intensa repercusión ganglionar.

Al introducir una sonda o explorador en el alvéolo se percibe un hueso rugoso, que se desplaza fácilmente, que es el secuestro óseo.

El examen radiográfico muestra la imagen inconfundible del secuestro, de volumen variable, que puede ser único o múlt

tiple. Para identificar la línea de fractura, a veces es preciso realizar una radiografía desde otro ángulo.

El tratamiento de la osteítis en este caso, es siempre quirúrgico, y tiene por objeto, eliminar el hueso necrosado, y las zonas enfermas vecinas al secuestro.

La técnica de regularización del problema es la siguiente: Se traza una incisión longitudinal paralela a la arcada, los límites de la incisión están dados por la extensión del proceso, en caso de existir fistulas próximas a la cresta de la arcada, estas serán incluidas en el trazado de la incisión, con espátula se separan los labios de la incisión para tener acceso al hueso, los labios del colgajo se mantienen con separadores.

La eliminación del secuestro se realiza con una cucharilla para hueso, proporcionada al tamaño de la incisión y del hueso a reseca, se eliminan cuidadosamente los trozos necrosados, y las fungosidades inflamatorias que acompañan al secuestro, y que forman el sustrato de la afección, hasta que la cucharilla nos de la sensación de hueso sano.

Se introduce en la cavidad un trozo de gasa yodoformada, o una gasa impregnada en medicamentos, los de elección particular y pueden ser similares a los utilizados en el tratamiento de la alveolitis.

## OSTEOMIELITIS

La osteomielitis es una infección del hueso que empieza en la médula, en la región bucofacial, la osteomielitis ocurre con mayor frecuencia en el maxilar inferior. El diagnóstico temprano es difícil debido a que el paciente puede quejarse de dolor intenso, tener elevada la temperatura y otros signos de infección, y puede indicar un área en la cual se ha localizado el dolor, pero al examen radiográfico, puede no haber signos de cambio de características del hueso. Debe destruirse aproximadamente un 25 por ciento del material calcificado del hueso para que puedan observarse cambios radiográficos y por lo tanto, puede ser necesario que pasen varios días de infección aguda antes de que se noten estos cambios.

Si hay historia de lesión reciente que haya producido fractura, exposición extensa o penetración del hueso, o si se ha extraído un diente recientemente, puede ser suficiente para establecer un diagnóstico presumible de osteomielitis, pero hay casos en las que una infección puede producir bacteriemia con localización de infección metástica en un hueso distante. Esto recibe el nombre de osteomielitis hematogena, cuando ocurre esto en la región bucal, es la sínfisis del maxilar inferior la que se afecta con mayor frecuencia. Si un paciente se queja de dolor intenso en esta -

área, y tiene temperatura elevada, pero no historia de traumatismo, operación reciente ni signos radiográficos de cambios dentales u óseos, debe tomarse en cuenta la posibilidad de que exista osteomielitis hematógena.

La osteomielitis crónica difusa esclerosante, es una infección que afecta al hueso, que no es frecuente pero si menos difícil de diagnosticar. Evidentemente se asocia con esclerosis ósea grave o tal vez con cementomas residuales.

La contaminación inicial del área puede ocurrir cuando se extraen los dientes y la infección puede parecer crónica, hasta que se exagera en fecha posterior. En algunos la resorción ósea del reborde alveolar, que suele ocurrir con el tiempo y que puede asociarse a traumatismos por dentaduras mal ajustadas, hace que el hueso esclerosado se vaya acercando al borde alveolar y a la mucosa que queda encima, en este estadio, una herida penetrante o una erosión a través de la mucosa pueden permitir que las bacterias entren en contacto con el hueso esclerosado, y es entonces cuando se puede desencadenar un episodio agudo de osteomielitis.

Independientemente de las circunstancias asociadas a la infección aguda, el proceso solo puede sanar mediante extirpación quirúrgica del hueso esclerosado, una vez que las áreas de esclerosis --

han sido suficientemente expuestas por extirpación del hueso normal que queda encima de ellas, pueden elevarse desde el maxilar inferior o superior mediante curetas y elevadores. Si el proceso ha permanecido crónico por un largo período, puede haber una pérdida extensa de hueso.

Dado el caso de la extirpación de hueso sano, la extirpación debe hacerse de modo que el defecto resultante tenga la forma de un platillo, para permitir que el tejido blando cubra el defecto por completo, reduciéndose así al mínimo el espacio muerto bajo el colgajo de tejido blanco y se ayuda a evitar que la osteomielitis presente recurrencias.

La osteomielitis en otras áreas del cuerpo constituye un problema crónico, pero en los tejidos bucales tenemos un mejor pronóstico debido al excelente aporte sanguíneo, lo cual es una gran ventaja para tener éxito en el tratamiento de la osteomielitis de los maxilares.

La osteomielitis no es una infección que se encuentre con frecuencia en la práctica odontológica, pero es un factor de complicación posible en el caso de una fractura de maxilar debida -- también a malos manejos durante procedimientos de extracción dentaria como en el caso de tercer molar inferior impactado.

La osteomielitis necesita de una terapéutica vigorosa al diagnosticarla, y por ello el dentista general, debe enviar al paciente con osteomielitis a un especialista en cirugía bucal, pues no solo el tratamiento quirúrgico requiere de mucho tiempo, sino que la recuperación es también muy larga.

### HEMATOMAS

El hematoma consiste en la extravasación de la sangre y su difusión, y frecuentemente ocurre durante el acto operatorio esta difusión sanguínea sigue los planos musculares en dirección de la vía en la que encuentra la menor resistencia de los tejidos vecinos al lugar de la operación.

Su identificación no es difícil ya que se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado, seguido de un cambio de color de la piel adyacente y siguiendo las variaciones de la descomposición de la sangre extravasada en sus elementos constitutivos va de un color rojo vino hacia violeta-amarillo, violeta y amarillo.

En condiciones normales la colección sanguínea extravasada se reabsorbe en un lapso de unos nueve días aunque puede suceder que llegue a infectarse, y en este caso, los síntomas son: dolor local, fiebre local intensa, reacción ganglionar duran

te aproximadamente una semana pudiendo además formarse un absceso.

El tratamiento consiste en colocar una bolsa de hielo que disminuye el dolor y la tensión, antibióterapia y sulfamidoterapia, en el caso de absceso, se procede a abrir quirúrgicamente el foco infeccioso por medio de bisturí, o separando los labios de la herida operatoria para extraer el pús y se deja un drenaje con gasa yododormada.

## C A P I T U L O    V I I

CICATRIZACION

PRIMERA ETAPA

SEGUNDA ETAPA

CURACION POR PRIMERA INTENCION

CURACION POR SEGUNDA INTENCION

CURACION DE HERIDAS CAUSADAS POR EXTRACCION DENTAL

Simultanea a la formación de la red de fibrina hay extravasación de neutrófilos hacia la herida. Posiblemente el Ph ácido causado por la degradación de los tejidos muertos, atrae a los leucocitos que inician la fagocitosis de los tejidos muertos y los contaminantes.

La utilidad de la primera fase, reside en la eliminación del material incompatible con la incorporación a los tejidos, la preparación de las defensas adecuadas y la preparación de la cicatrización. Poco después, a la actividad de los neutrófilos, se agrega la de los macrófagos, provenientes de la sangre o de los tejidos. Conforme los fagocitos mueren, son relevados por los macrófagos.

El sellado de la herida por la formación de la costra, proporciona la condición anaerobia en la que el tejido dañado y el exudado se desintegran para proporcionar los elementos útiles en la reconstrucción tisular. El componente energético en la curación, es proporcionado por los hidratos de carbono.

## SEGUNDA ETAPA

En la curación de las heridas, la segunda etapa consiste en el desarrollo del tejido de granulación, que aparece aproximada

limpias y pequeñas que se unen inmediatamente o unas cuantas horas después de haberse producido. Si los bordes se aproximan mediante suturas, para dejar el menor espacio posible entre ellos, este se llena por el exudado coagulado que contiene restos celulares y otras sustancias.

Se desarrolla una reacción inflamatoria por el daño mecánico; al final del primer día comienza la formación de tejido nuevo, y al final del segundo día se ven mitosis frecuentes en las células del tejido conjuntivo y del endotelio vascular; al tercer día aparecen yemas capilares; sigue el proceso de curación y corrientemente se eliminan las suturas entre el sexto y octavo día de colocadas, pues para entonces, el tejido fibroso es suficientemente resistente a cualquier golpe o tensión.

#### CURACION POR SEGUNDA INTENCION

Esta se verifica por medio del tejido de granulación. No siempre es posible ni aconsejable unir los bordes de una herida si esta ha permanecido abierta 48 horas después o hasta tres días después de la producción de la herida, en este caso, la base tiene color rojizo, y conforme pasan los días, la herida entera adquiere un aspecto de cereza brillante y finamente granuloso.

Cada una de estas granulaciones finas, está formada por un

La imagen general es la misma que en otros tipos de hé-  
ridas, excepto que los elementos osteogénicos invaden el alvéolo-  
entre el sexto y décimo días de iniciado el proceso.

tallo de capilares cuyo crecimiento eleva la capa envolvente de macrófagos, fibroblastos y otras células.

Las granulaciones sangran fácilmente al contacto, aumentan paulatinamente en espesor, y a veces en exceso hasta superar el nivel de la herida.

Después, la herida se contrae, principalmente por el acortamiento del tejido fibroso en maduración. La maduración del tejido fibroso puede llevar muchos meses y cada vez se ve menos celular. Cuando las fibras colágenas se transforman en una masa sin estructura se dice que hay hialinización.

#### CURACION DE LAS HERIDAS CAUSADAS POR EXTRACCION DENTAL

En las heridas por extracción dental, la fase traumática o inflamatoria exudativa, es seguida por la invasión de macrófagos y proliferación de fibroblastos, que al final forman la cicatriz.

La curación en el alvéolo, se acompaña de osificación, primero a partir del fondo del alvéolo y después desde la parte media del mismo, o sea entre las apófisis alveolares bucal y lingual, de tal modo que el último material de llenado contiene elementos del tejido conjuntivo fibroso y trabéculas óseas.

## CICATRIZACION

Para el tratamiento de las heridas dentales, incluyendo a las quirúrgicas, es necesario conocer los mecanismos naturales de la reparación. La primera etapa en el proceso curativo de las heridas, es la eliminación del tejido necrosado y material extraño; comienza con la fase exudativa desde el momento mismo de producirse la lesión, formándose un coágulo de fibrina entre los bordes.

### PRIMERA ETAPA

La primera reacción de los tejidos es la dilatación de los capilares y arteriolas acompañantes, a la vez que aumenta la permeabilidad capilar, gracias a ello, salen fácilmente hacia la herida, el plasma hemático y otros constituyentes de la sangre. El líquido se coagula formando fibrina, que llena los huecos y suspende la hemorragia capilar. La hemorragia de los vasos mayores se controla gracias a la coagulación de la sangre.

Cuando se corta un vaso mayor, este sufre retracción y la pared muscular se contrae, esto da una luz más angosta, en el extremo terminal, en donde se forma un coágulo que impide el sangrado.

damente al quinto día, si no hay infección. El tejido de granulación proporciona una barrera para cubrir la herida y proteger a los tejidos mientras dura el proceso de curación, el comienzo de esta etapa depende de diversos factores, principalmente, de la duración de la primera fase. En una herida limpia, el tejido de granulación deriva principalmente de los elementos locales del tejido conjuntivo, o sea, de los fibroblastos, los capilares y las fibras colágenas.

Los fibroblastos tienen origen múltiple, y aumentan exageradamente en la fase de proliferación durante la curación de las heridas, forman directamente colágena que es la sustancia que da resistencia a la herida y que una vez depositada, es metabólicamente inerte. En una herida limpia, la fibrogénesis, se manifiesta hasta el cuarto o quinto día, cuando se considera que ha terminado la primera fase.

#### CICATRIZACION

Si los bordes de la herida están poco separados entre sí, hay regeneración epitelial con lo que se cubre el fondo del hueco, pero si se acercan artificialmente los bordes, la regeneración epitelial se realiza a pesar de que no exista un fondo para crecer, aún antes de que se deposite la red de fibrina, si no hay

aproximación de los bordes de la herida, el proceso se retarda hasta que se proporcione una base, en este caso el fondo es proporcionado por el tejido de granulación, sobre el que crece el epitelio.

El crecimiento comienza en la periferia y se desplaza hacia el centro. La contracción de la colágena, o fibrosis, es la fase final de la curación, y se realiza este o no cubierta la herida, y da fuerza tensional definitiva.

La cicatrización se produce cuando regresan los vasos neoformados, las fibras colágenas se hialinizan y el tejido adquiere aspecto estable.

Si la herida se deja curar espontáneamente, esta secuencia se produce con seguridad pero con lentitud, y a menudo dejan inconvenientes funcionales y estéticos, con lo cual se deduce que la importancia de la sutura no debe ser pasada por alto y debe ser utilizada siempre que sea posible para la rápida resolución de los casos de exodoncia.

#### CURACION POR PRIMERA INTENCION

La curación de las heridas por primera intención, es la regla en heridas quirúrgicas, y también es frecuente en heridas -

## C O N C L U S I O N E S

El considerar las extracciones como un acto de rutina, y pasar por alto la posibilidad de un accidente, da por resultado el surgimiento de problemas innecesarios al paciente, que es en primera instancia la persona más importante en el consultorio o clínica dental.

Es indispensable recordar en todo momento, que las maniobras que ejerzamos durante la extracción dental, son en el 90% de los casos, directamente responsables del pronóstico del tratamiento, y esta implicación, nos convierte en responsables de la salud bucodental del paciente.

La utilización correcta y la selección del instrumental a utilizar, son aspectos fundamentales, así como la valorización del paciente en los aspectos de cooperación durante los cuidados posoperatorios, higiene y alimentación, que nos dará una idea de la evolución del proceso curativo de la herida producida por la extracción.

## BIBLIOGRAFIA

ANATOMIA PATOLOGICA BUCAL Y DENTAL  
TOMAS VELAZQUEZ  
LA PRENSA MEDICA MEXICANA, 1976  
MEXICO.

CIRUGIA BUCAL  
G. A. RIES CENTENO  
EDITORIAL EL ATENEO 7°EDIC.

CIRUGIA BUCAL  
DR. EMMETT R. COSTITCH  
DR. RAYMOND P. WHITE.  
NVA. EDITORIAL INTERAMERICANA 1974  
MEXICO.

CIRUGIA ESTOMATOLOGICA Y MAXILO-FACIAL  
G. GINESTET, H. FREZIERES,  
J. PONS, M. PALSERSOLLIER  
EDITORIAL MUNDI.

LAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA PRACTICA GENERAL  
ALVIN L. MORRIS, HARRY M. BOHANNAN.

TRATADO DE EXODONCIA CON BOTADCREES  
ERNESTO SOSA PASTORI.  
EDITORIA MUNDI 1978.  
ARGENTINA.