

207
85



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**RIESGOS Y COMPLICACIONES
EN EXODONCIA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

RENE CONSTANTINO RAMIREZ

FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1989.



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

INTRODUCCION

PRIMERA PARTE

COMPLICACIONES DEBIDAS A LA ANESTESIA.

CAPITULO I COMPLICACIONES SISTEMICAS:

- 1.1. PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES SISTEMICAS.
- 1.2. PASOS A DAR EN LA ATENCIÓN DE URGENCIAS
- 1.3. SINCOPE SIMPLE
- 1.4. HIPERVENTILACION
- 1.5. REACCIONES ALERGICAS
- 1.6. COMPLICACIONES TOXICAS

CAPITULO 2 COMPLICACIONES LOCALES

- 2.1. TRISMUS DE LA INYECCION
- 2.2. FORMACION DE HEMATOMAS
- 2.3. PARALISIS FACIAL TEMPORAL
- 2.4. PERSISTENCIA DE LA ANESTESIA
- 2.5. ZONAS ISQUEMICAS

SEGUNDA PARTE

ACCIDENTES INMEDIATOS

CAPITULO 3 RELACIONADOS AL INSTRUMENTAL

- 3.1. FRACTURA DE AGUJAS
- 3.2. MANEJO DE UNA AGUJA DE ANESTESIA ROTA EN EL MAXILAR
- 3.3. MANEJO DE UNA AGUJA ROTA EN EL ESPACIO PTERIGOMANDIBULAR
- 3.4. FRACTURA DE ALGUN INSTRUMENTO

CAPITULO 4 RELACIONADOS CON EL DIENTE O DIENTES VECINOS

- 4.1. FRACTURA DEL DIENTE POR EXTRAER
- 4.2. RAICES FRACTURADAS
- 4.3. TECNICAS QUIRURGICAS
- 4.4. TECNICAS CERRADAS
- 4.5. TECNICAS ABIERTAS
- 4.6. FRACTURA Y/O LUXACION DE DIENTES VECINOS
- 4.7. EXTRACCION EQUIVOCADA DE UN DIENTE.

CAPITULO 5 RELACIONADOS CON EL MAXILAR O MANDIBULA

- 5.1. FRACTURA DEL HUESO ALVEOLAR
- 5.2. FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR
- 5.3. LUXACION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR
- 5.4. FRACTURA DE LA MANDIBULA
- 5.5. DESPLAZAMIENTO DE UNA RAIZ AL SENO MAXILAR

CAPITULO 6 RELACIONADO CON TEJIDOS BLANDOS

- 6.1. CLASIFICACION DE LAS HERIDAS
- 6.2. LACERACION DE LA MUCOSA GINGIVAL
- 6.3. LESION A PISO DE BOCA, LABIOS Y LENGUA
- 6.4. HERIDAS PUNTIFORMES
- 6.5. HERIDAS PROFUNDAS

TERCERA PARTE

ACCIDENTES CONSECUTIVOS

CAPPITULO 7 COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

- 7.1 INFLAMACION AGUDA Y CRONICA

7.2. REGENERACION Y REPARACION

7.3. COMPLICACIONES EN LA CICATRIZACION

7.4. CELULITIS

7.5. OSTEOMIEELITIS

ESQUEMAS

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Esta t esis fué elaborada con el deseo de que sirva tan to para alumnos de nivel licenciatura y al Cirujano Dentista_ de práctica general, como consulta o recordatorio.

El propósito de ésta es brindar una descripción breve_ de los principios y técnicas de aspectos importantes en la -- complicación accidental en la extracción, a la cual no le con_ cedan importancia y piensan algunas personas que el hecho de_ hacer una extracción no representa ninguna dificultad y que - por lo tanto no implica riesgo alguno.

La realidad es que dicha intervención reviste gran im_ portancia, dado todos los problemas que en cualquier momento_ puedan presentarse durante el desarrollo de ésta.

La consecuencia de un accidente puede ser tanto de una elaboración deficiente de una Historia Clínica, como la mala_ valoración clínica del estado de salud del paciente, el no te_ ner un diagnóstico asertado, y por lo tanto el tratamiento -- sea inadecuado, incluso la mala manipulación por falta de co_ nocimiento que se requiere.

Por tal motivo, se expone de una secuencia lógica, que pueda aplicarse inmediatamente y de forma sencilla en la pr c_ tica diaria.

Aunque el operador no realice todas las maniobras descritas, tendrá una clara idea de lo que se hace, como se hace, y por qué se hace.

El propósito de este capítulo, consiste en dar una forma clasificada y mencionar las complicaciones que pueden acompañar o presentarse durante o después de la inyección, de soluciones utilizadas para la sedación o como anestésicos locales. La clasificación se refiere a observaciones realizadas durante el curso de la práctica odontológica.

El informe de percances presentado por un portavoz de la Asociación Dental de California, durante un período de dos años, indica que los agentes anestésicos y procedimientos de anestesia, no contribuyen a un grado importante de número de casos reportados.

En la actualidad, el uso de anestésicos locales en la práctica odontológica se ha convertido en un procedimiento tan rutinario, que han llegado a ser ignorados los riesgos relacionados con su empleo. Las complicaciones pueden generarse ocasionalmente a pesar de que parecen carecer de peligro.

PREVENCION DE COMPLICACIONES SISTEMICAS...

Como miembro de una profesión que se ocupa de la salud,

el Cirujano Dentista ha aceptado la responsabilidad no sólo de aumentar y preservar la salud bucal de sus pacientes, sino también de no trastornar o poner en peligro su salud en general.

El Cirujano Dentista debe valorar cuidadosamente la historia clínica y los resultados de la exploración física y si es necesario, solicitar consulta con el médico familiar del paciente.

Muchas complicaciones y urgencias en potencia pueden evitarse mediante la valoración preoperatoria a fondo del paciente -ya esté enfermo o sano-, de modo que puedan darse los pasos adecuados para asegurarse una operación sin sucesos inesperados.

Otra medida preventiva es mitigar el miedo y la ansiedad del paciente, acerca del tratamiento inminente.

Todos los instrumentos, jeringas, agujas e instrumentos que impresionen, deben estar fuera de su vista.

Cuando se va a tratar a un paciente con historia de una situación anómala, puede ocasionar una urgencia, debe advertirse al personal del consultorio.

Al paciente que está en esta situación se sabe puede agravarse en forma inesperada, debe darse premedicación, con las drogas adecuadas, ya sea la noche anterior del trata-

miento o inmediatamente a su llegada al consultorio.

PASOS A DAR EN LA ATENCION DE UNA URGENCIA.

Lo primero y lo mejor que puede hacerse respecto a urgencias en el consultorio, es tratar siempre de evitarlas.

El dentista y su equipo deben estar completamente preparados para situaciones de urgencia del tipo que es de esperarse, cuando el paciente tiene un problema médico o emocional conocido. Sin embargo, habrá ocasiones, en las que surjan episodios de urgencia que no se habían previsto.

En tales ocasiones, deben darse los siguientes pasos:

- 1) Con pérdida de la conciencia incipiente o completa, deben colocarse al paciente en posición horizontal, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y el cuello en hiperextensión, y tomar inmediatamente el pulso.
- 2) Si el paciente no responde al cambio de posición, puede empezar a administrarse oxígeno y debe tomársele la presión arterial inmediatamente para determinar su estado.
- 3) Mientras la asistente observa los signos vitales de pulso, respiración y presión arterial, el Cirujano Dentista debe establecer una vía intravenosa.

Durante este corto período, puede ser posible llegar a un diagnóstico, e iniciar el plan de tratamiento adecuado, o se puede continuar el tratamiento de sostén, esperando la aparición de otros signos y síntomas.

Habrà ocasiones en que un paciente al que se deja sólo momentáneamente en el sillón dental o en la sala de espera, puede perder el conocimiento, y en tales circunstancias no puede observarse el paso del estado consciente al inconsciente. En esta situación, pueden darse los siguientes pasos:

- 1) Revisar al paciente inmediatamente para determinar si está respirando, observándole el torax y tratando de escuchar los sonidos de su respiración.
- 2) Examinar los ojos para ver si las pupilas están dilatadas o contraídas, y si responden a la luz.
- 3) Revisar si hay aumento del número de pulsaciones.
- 4) Determinar si existen latidos cardiacos.

Después de todo ésto y determinando la situación del paciente, pueden tomarse las medidas adecuadas.

SINCOPE SIMPLE

A pesar de todos los esfuerzos para evitarlos, pueden presentarse complicaciones. La más frecuente que se observa en el consultorio dental es el Síncope Simple (desmayo) que suele ocurrir durante la inyección del anestésico.

Debe recordarse que el desmayo rara vez es una indicación de reacción alérgica al anestésico o de alguna otra complicación que pueda preceder a un estado más serio. Sin embargo, esta posibilidad no debe olvidarse y debe observarse al paciente para ver si presenta otros síntomas que no sean del síncope.

Los signos y síntomas del síncope son: frente perlada de sudor y alrededor de la boca, palidez con pérdida de color en las mejillas y frente, sensación de hormigueo en dedos de las manos y pies, debilidad, náuseas, a veces vómito y pérdida del conocimiento en ocasiones asociados con un episodio -- convulsivo breve que pueden durar algunos segundos.

El tratamiento consiste en colocar al paciente en posición supina; de preferencia debe bajarse la cabeza por debajo del nivel del torax inclinando el sillón hacia atrás.

Tan pronto como el paciente está en posición supina, debe valorarse el pulso y la presión arterial. El Cirujano Dentista y su asistente pueden repartirse estos procedimientos -

para ahorrar tiempo.

El paciente que presenta y experimenta un episodio de síncope simple o de Choque neurógeno suele recuperarse rápidamente, estar alerta en segundos y responder a preguntas. Si el paciente está de acuerdo, el Cirujano Dentista puede proseguir el tratamiento, si no, debe fijarse una nueva cita.

HIPERVENTILACION

La situación de urgencia generalizada que tiene el segundo lugar en frecuencia es la hiperventilación o Alcalosis respiratoria. En este caso, el paciente extremadamente nervioso y emocional respira rápida y superficialmente, disminuyendo así el bióxido de carbono en la sangre y produciéndose una elevación del pH sanguíneo y un estado de alcalosis.

Así, disminuye la disociación de la oxihemoglobulina y por tanto disminuye la oxigenación del cerebro, produciéndose pérdida del conocimientos debida a la hipoxia cerebral.

Los signos y síntomas son diferentes de los del síncope simple, que además de las respiraciones rápidas y superficiales el paciente empieza a quejarse de sensación intensa de hormigueo e incomodidad de las manos y de los pies. Los dedos de las manos que van adquiriendo la posición de garra y los pies en rotación interna.

El manejo de esta situación es difícil porque el paciente puede estar al borde de la histeria, y por tanto, es difícil razonar con él. Puede decirse que detenta la respiración tanto tiempo como pueda, para elevar el nivel de bióxido de carbono en la sangre y con ello bajar el pH.

En algunos casos se ha sugerido que el paciente respire en una bolsa de papel, de modo que vuelva a inhalar el aire respirado, y se restaure así el nivel de bióxido de carbono sanguíneo.

La inyección intravenosa de pentobarbital para sedar al paciente, es con frecuencia la mejor solución al problema. Una segunda elección es terminar el tratamiento y despedir al paciente, dándole una nueva cita.

La interrupción del tratamiento pone fin espectacularmente al episodio de hiperventilación.

Después de un síncope simple o síncope asociado con hiperventilación, el paciente puede experimentar un prolongado período de hipotensión. Recupera el conocimiento en forma completa, pero el intentar ponerse de pie, se desmaya otra vez.

REACCIONES ALERGICAS

Aunque ocasionalmente se observan reacciones alérgicas a los anestésicos enlazados a un éster, en la práctica dental

son poco comunes y se han informado como excepcionalmente raros en el caso de los anestésicos locales enlazados con amidas.

Cada vez es mayor la frecuencia de los casos de hipersensibilidad a los agentes anestésicos intravenosos. Se ha comunicado lo que parece constituir una reacción anafilactoide auténtica al tiopentone, en sólo aproximadamente 30 casos en 40 años para 19 de ellos se incluyeron en los últimos cuatro años.

Algunos datos disponibles demuestran que los disolventes de los medicamentos actúan como coadyuvantes en la reacción.

Puede producirse sensibilidad a los medicamentos en respuesta a cualquiera de los agentes sedantes o anestésicos administrados por vía parenteral o bucal.

Es posible que en los próximos años veamos un aumento de los informes de reacciones alérgicas severas a los que por mucho tiempo se han considerado medicamentos seguros.

Es más probable que el Cirujano Dentista encuentre en el consultorio pacientes con verdaderas alergias que se manifiestan como hipersensibilidad específica o barbitúricos, como puestos de ácido acetyl salicilico, antibióticos o yodo. En muchos casos, la reacción se presentará como vesículas o úlceras.

raciones de la piel o las membranas mucosas, aún en forma más común, como erupción urticaria, edema angioneurótico o rinitis.

Cuando la alergia es grave, el paciente puede presentar un ataque asmático.

Los síntomas pueden tener un comienzo rápido, y ser tan molestos para el paciente que la situación se complica más aún por su miedo y posiblemente por su histeria.

El tratamiento inmediato de reacciones alérgicas graves es la administración de 0.2 a 0.3 mg. de adrenalina (0.2 a 0.3 ml de una solución al 1:1000), en inyección intramuscular o intravenosa muy lenta.

Como tratamiento conjunto puede administrarse hasta 1 ml., de difenhidramina de 50 mg por ml. Esto no sólo tiene un efecto antihistamínico, sino que esta dosis produce también ligera sedación que sirve para mitigar la aprensión del paciente.

Si el paciente no responde a la primera administración de adrenalina en uno o dos minutos, puede repetirse la dosis inicial.

COMPLICACIONES TOXICAS

La sobre-dosis de un anestésico local produce síntomas tóxicos, que pueden aparecer también con dosis normales en -- muy raros casos de disminución de la tolerancia hacia los fármacos (hiperrreacción). Los síntomas son similares en ambos casos.

En algunos casos estas reacciones se manifiestan por - los efectos tóxicos sobre el sistema nervioso central con convulsiones, pérdida de la conciencia y depresión respiratoria. En otros casos dominan los efectos cardiovasculares, siendo - el síntoma principal del colapso circulatorio.

A pesar de que la anestesia local se administra en una zona muy vascularizada y que las soluciones inyectadas son - altamente concentradas, las reacciones tóxicas son muy rarasu en la práctica dental. En realidad pueden aparecer, pero su - duración es tan breve que los síntomas pasan desapercibidos - por el Cirujano Dentista.

La mejor manera de prevenir los efectos tóxicos es estar familiarizado con la anatomía de la zona de la inyección, aspirar con la jeringa antes de administrar el anestésico e - inyectarlo lentamente. Esto hace posible observar las reacciones del paciente y detener la administración inmediatamente - si es necesario. Para medir la velocidad de la inyección re-
sulta útil el uso de cronómetro.

Las reacciones tóxicas pueden presentarse en forma sistemática, si el sistema absorbe una cantidad demasiado grande de un medicamento anestésico local. Los datos documentados sobre la ocurrencia de convulsiones, apnea, paro cardiaco, particularmente en niños, están relacionados con sobredosificación de anestésicos locales sobre la base de mg/kg. de peso.

Zener y Harrison informaron que en ocho casos de nueve adultos voluntarios en los cuales se administraron dosis intramusculares de 6 mg/kg. de lidocaína, en los cinco minutos siguientes tuvieron síntomas de Sistema Nervioso Central semejantes a los de intoxicación alcohólica; Ataxia, lenguaje atropellado y parestesias de los labios y lengua. Los síntomas persistieron hasta 90 minutos después de la inyección. Después de esto, los individuos se integraron a sus actividades normales.

La División de Drug Experience of the Food and Drug Administration of the United States of America, mantiene un registro con las reacciones adversas que se han informado, en relación con la administración de anestésicos locales.

La absorción aumenta cuando se inyecta muy rápidamente una cantidad excesiva en los tejidos peribucales altamente vascularizados. Además, se acepta que la inyección intravenosa de anestésicos locales aumenta la probabilidad de una reacción tóxica y puede producirse esta inyección durante los procedimientos de infiltración.

Como lo ha informado Harris, muchos Cirujanos Dentistas, debido a los pequeños volúmenes que inyectan creen que:

- 1) No habrá reacciones tóxicas
- 2) Las ventajas de la inyección rápida sobrepasan sus desventajas.

El error en esta forma de pensar se basa en la evidencia demostrable referentes a que de ordinario el anestésico dental inyectado por vía intravenosa "Es 15 veces mayor en exceso a la dosis mínima de seguridad, o como 200 veces más tóxico".

La procaína es un éster, actualmente ha sido sustituido en gran proporción por el uso de los anestésicos locales que continen un enlace amídico.

Usadas las mismas dosis que la procaína, las amidas son más tóxicas. Además, puede ocurrir una reacción ya sea a la inyección intravenosa de un anestésico local o al vasoconstrictor, o a ambos. Es bien conocido el objetivo y ventaja de agregar un vasoconstrictor al anestésico local.

La epinefrina ha sido el vasoconstrictor más ampliamente usado en odontología y en la práctica médica.

CAPITULO 2 COMPLICACIONES LOCALES

Existe gran infinidad de problemas que se presentan durante todo el proceso, en el que lleva desde la infiltración del líquido anestésico, hasta la excreción fisiológica de este fármaco. Unicamente se hará mención en cuanto al grado de importancia, solamente algunos de los trastornos o padecimientos que pueden llegar a surgir más frecuentemente, por la falta de conocimiento, tanto en la técnica y precaución de los anestésicos en ciertas personas.

TRISMUS DE LA INYECCION

Dentro de las complicaciones locales, el traumatismo de la inyección contribuye la gran mayoría. Las reacciones correspondientes a la técnica supereperióstica son de un orden menor y únicamente consiste en edema y dolor postoperatorio a la inyección y en ocasiones ulceración del sitio de punción.

La primera de estas complicaciones se debe a infección infiltración de la solución con demasiada rapidez, o un volumen demasiado grande. Generalmente, la sensación desagradable desaparece en unos días.

FORMACION DE HEMATOMAS

Pueden producirse hematomas a consecuencia de la punción de alguna arteriola o venula. Comúnmente esto se observa

en relación con la arteriola alveolar y muy rara vez con la - arteria facial. Obviamente cualquiera de estas complicaciones producen inflamación y dolor. Existen dos técnicas de administración que a menudo producen dolor. La primera, por falta de destreza en la punción; la segunda, esta asociada sin duda alguna a la morfología y fisiología del individuo.

La punción de un vaso sanguíneo origina un derrame, de intensidad variable, sobre la región inyectada. La complicación no es muy frecuente, porque los vasos se desplazan y noalcanzan a ser punzados. Este accidente es común en las inyecciones de los agujeros infraorbitarios o mentoniana, son zonas muy vascularizadas.

El derrame sanguíneo es instantáneo y tarda varios - - días para su recuperación, tal como los hematomas quirúrgicos con los que comparte la ausencia de consecuencias, excepto la infección del hematoma.

El tratamiento consiste en la aplicación de bolsas con hielo sobre el lugar de la inyección.

PARALISIS FACIAL TEMPORAL

Este accidente ocurre en la anestesia troncular del - - nervio dentario inferior, cuando se ha llevado la aguja y sedeposita la solución sobre el nervio facial. Tiene todos lossíntomas de la parálisis de Bell; caída del párpado e incapa-

cidad de oclusión ocular, proyección hacia arriba del globo ocular, además de la caída y desviación de los labios.

Es sin duda un accidente alarmante, del cual el paciente no se percata, pero lo advierte el profesional.

La parálisis felizmente es temporaria y dura el tiempo que persiste la anestesia. No requiere ningún tratamiento.

PERSISTENCIA DE LA ANESTESIA

Después de la inyección del dentario inferior, puede ocurrir que la anestesia se prolongue días, semanas y aún meses. Esta complicación se debe, cuando no es de origen quirúrgico, al desgarramiento del nervio por agujas con rebabas, o de la inyección del alcohol junto con el anestésico, alcohol que puede quedar como residuo en la jeringa en aquellos casos que se acostumbra conservar los instrumentos en ese material, método anacrónico de esterilización y conservación del instrumental, que está reemplazado por soluciones químicas, actuales como a base de Cloruro de benzalconio.

No hay tratamiento más eficaz para la complicación que el tiempo y administración de antineuríticos. El nervio regenera muy lentamente y después de un periodo variable se recupera la sensibilidad.

ZONAS ISQUEMICAS

En algunas oportunidades, a raíz de cualquier anestesia, se nota sobre la piel de la cara del paciente zonas de intensa palidez, debidas a la isquemia sobre la región.

Está originada por la penetración y transporte de la solución anestésica con adrenalina en la luz de un vaso. La adrenalina ocasiona la vasconstricción isquemante.

En cambio, en zonas como la mucosa bucal la isquemia no se presenta por la elasticidad de ésta, se presentará únicamente en zonas de mucosa rígida o insertada firmemente a hueso como en el caso del paladar duro.

En cualquiera de los casos no requiere ningún tratamiento especial.

CAPITULO 3 RELACIONADO CON EL INSTRUMENTAL

Las complicaciones surgen debido a errores de juicio, mal uso de instrumental, aplicación de fuerza excesiva, y a no tener visualidad adecuada antes de actuar.

FRACTURA DE AGUJAS

La fractura de las agujas casi nunca llega a ser un problema frecuente, ya que las agujas actuales presentan propiedades físicas que impiden este tipo de accidentes.

La fractura de agujas puede producirse ya sea en la -- técnica infiltrativa submucosa y troncular, la importancia de este accidente será según sea la parte en que se fracture la__ aguja y la región donde se haya roto. Este accidente se puede presentar cuando se utilizan agujas en mal estado.

Por lo general la fractura se produce, cuando la aguja atraviesa el músculo, cuando pasa por debajo del perióstio -- provocando un movimiento brusco de la cabeza del paciente, -- ocasionando la fractura de la aguja. Se recomienda por tanto__ utilizar adaptadores largo cuando se emplean agujas largas en jeringas de Carpule.

A pesar de todas las preocupaciones una aguja puede -- romperse y desaparecer en los tejidos bucales.

La remoción de una aguja rota puede ser difícil y no - debe intentarse si el Cirujano Dentista no está familiarizado con la técnica y la anatomía.

Existe muchas opiniones que varían sobre si hay que ex traer la aguja e informarle al paciente de lo ocurrido en el__ momento.

TRATAMIENTO

La localización de la aguja por medio de radiografías__ hechas a diferentes ángulos, es una ayuda importante, espe- -

cialmente después de introducir otra aguja que pueda ser quitada de la jeringa y dejada en los tejidos para la orientación.

La técnica de localización varía según el sitio, pero en principio es válido en todos los casos.

No se busca en la dirección en la que la aguja fué insertada sino en dirección perpendicular a aquélla. Por ejemplo: si una aguja se rompe mientras se hacía la inyección del nervio dentario inferior, la incisión no debe hacerse en el sitio de inserción de la aguja, sino debe hacerse una incisión vertical mesial al borde anterior de la rama ascendente y entonces la disección se hace mesial y posteriormente.

El instrumento utilizado para hacer la disección roma, entra en contacto con la aguja, ésta se percibe fácilmente. Se retraen los tejidos a esta profundidad y cuando se ve la aguja puede ser tomada con una pinza hemostática. Es importante tener un buen asistente para que el operador no quite su vista del campo operatorio.

MANEJO DE UNA AGUJA DE ANESTESIA ROTA EN EL MAXILAR

Las implicaciones de una aguja en la parte posterior del hueso maxilar, son discutidas en el contexto de un caso reportado. Las medidas preventivas y las sugerencias de tratamiento también están delineadas para el Cirujano Dentista. (El Operador).

Una aguja de anestesia rota en al boca es raro. Cuando esto ocurre, es más frecuente que sea en zona mandibular durante la inyección de anestesia local. De cualquier manera -- una aguja puede fracturarse en la parte posterior del maxilar o cualquier otra zona.

Este reporte discute el diagnóstico, manejo y tratamiento para ser considerado cuando una aguja de anestesia se rompe en la parte posterior del maxilar.

REPORTE DEL CASO

Un varón negro con una zona inflamada en el lado derecho en zona de molares superiores, fue visto como un paciente ambulatorio después de ser referido de un cuarto de emergencia. Clínicamente la inflamación pareció ser resultado de un absceso del primer molar a consecuencia de caries. Una radiografía panorámica confirmó la impresión clínica. Durante el examen, un objeto no identificado aparecía en la parte posterior del maxilar del paciente.

Este objeto de aproximadamente de tres centímetros de largo y visto como una aguja rota.

El paciente mencionó que su última visita al dentista fue cuando él estuvo en el servicio varios años antes. El no pudo mencionar ningún evento fuera de lo normal que hubiese ocurrido durante esa visita, y no había registro del paciente

en anteriores visitas, cuando estábamos disponibles para revisión.

Después de la resolución de la infección, el paciente fué admitido en el hospital. Se utilizó una radiografía periapical para localizar el objeto. Tras elaborar una medida prequirúrgica, el paciente fué llevado a un cuarto de operación, donde el objeto sería removido, con el paciente bajo anestesia general.

Posteriormente se hizo una incisión parcial vertical - de grueso espesor en el maxilar a nivel de fondo de saco, con el uso de hemostáticos y maniobras de desbridación fue realizada hasta que el objeto lineal definido fué localizado y removido.

Una vez que se retiró, el objeto fué identificado como una aguja de anestesia rota. No se habían presentado reacciones periféricas alrededor de la aguja. La herida fué irrigada y cerrada con sutura a puntos aislados.

DISCUSION

El hallazgo de agujas de anestesia en la boca es cada vez más raro. En parte esto es debido a una nueva tecnología incluyendo la evolución disponible, las agujas especiales - - construidas de acero de aleación más flexible.

Si una aguja se rompe, la aguja tiene que ser en el -- centro. Las agujas de medidas largas son desviadas más fácilmente cuando pasan por los tejidos durante la inyección, por lo que existe mayor control de una aguja corta.

Las radiografías tomadas de diferentes áreas pueden -- ayudar a identificar y localizar una aguja, por lo cual el lugar exacto de localización puede ser conocido.

Varias medidas preventivas son mencionadas, las cuales incluyen:

- 1) El uso de agujas de medida corta
- 2) Insertar la aguja por el centro o eje
- 3) Tener un buen control del campo a ser punsionado

Si una aguja se llega a romper, el manejo inmediato de be ser emprendido. Tal acción debe ayudar a minimizar los -- riesgos de infección y movimiento de la aguja. Esto también -- es una desventaja para el paciente en forma psicológica, porque si la aguja se rompe y el paciente no puede ser manejado en el consultorio debe ser canalizado inmediatamente al personal capacitado para remover la aguja. El tratamiento dental -- deberá ser aplazado y hacerlo más tarde.

CONCLUSION

Fue reportado un caso de una aguja de anestesia rota y

encontrada en el maxilar. Las complicaciones de este hallazgo medidas preventivas y tratamiento, fueron discutidos. De preferencia el mejor tratamiento es el preventivo, si una aguja se rompe, ciertas medidas deberán ser tomadas, incluyendo la internación del paciente durante todo el evento hospitalario. Si el Cirujano Dentista no es capaz de remover la aguja inmediatamente hay que referir al paciente a un hospital que es lo recomendable.

MANEJO DE UNA AGUJA ROTA EN EL ESPACIO PTERIOGOMANDIBULAR.

Un método para remover una aguja rota es descrito junto con una "disución de técnicas preventivas.

El incidente de la ruptura de una aguja durante las inyecciones dentales ha disminuido significativamente desde que Blum reportó alrededor de 65 casos. Fraser y Muodie revisaron 26 casos involucrados en agujas dentales rotas, pero artículos recientes de estos casos han sido raros. La evolución de lo disponible, como son agujas construidas de acero de aleaciones más flexibles son responsables para la disminución en estas complicaciones.

El siguiente caso reporta un esbozo de las técnicas para tratamiento, si estas complicaciones inusuales llegan a --ocurrir.

REPORTE DEL CASO

Fue trasladado a nuestro consultorio un niño de tres años de edad por un Cirujano Dentista, quien reportó que se le rompió una aguja corta de calibre 30, mientras administraba un bloqueo del nervio dentario inferior derecho.

Cuando fue administrada la inyección, el niño tuvo violentamente una sacudida de su cabeza, fracturándose la aguja sobre su eje. Como no era visible la aguja rota inmediatamente después del incidente no se intentó nada para removerla. Se tomó una radiografía panorámica y traída a nuestro consultorio.

El niño estuvo sano pero aprensivo y no estuvo en peligro. El historial médico y su examen clínico no fueron de ayuda, la madre del paciente estableció que el niño no había comido ni bebido nada detrás de las últimas 5 horas.

El examen intraoral mostró una herida hecha con un instrumento puntiagudo en la región retromolar derecha y una caries primaria del primer molar. La radiografía panorámica mostró una elongada aguja corta, situada a la mitad de la rama ascendente de la mandíbula.

El niño fue sedado intramuscularmente con 45 mg de Ketamina (1.5mg/lb.) y .02mg de atropina (.01-.02mg/kg) basado en un peso de 30 libras.

Cinco minutos después que fué dada la sedación, el proceso operativo comenzó. El área fue infiltrada con nepivacaina al 2% con 1:20,000 de levonoradrenalina, suficiente solución para anestesiar los tejidos sin distorsión.

Fué hecha una ligera incisión vertical en la mucosa lingual en la línea media de las ramas ascendentes anteriores y llevado inferiormente a la fosa retromolar. La legra fué manteniendo perpendicular a lo largo del eje de la lengua.

La disección de estructuras y retracción de tejido no revelaron la aguja. Se tomó una radiografía periapical, la cual indicó que la aguja fue trasplantada posteriormente en forma lingual. Se realizó otra incisión más posterior a la original. La legra contactó la aguja en el interior de la incisión. La aguja fué vista y removida con una pinza hemostática de mosco.

La incisión fue cerrada con sutura en puntos aislados.

Se prescribió al paciente 500 mil unidades de penicilina "B" procainica y 6 mg de betamethasone intramuscularmente, y además analgésicos.

Durante los primeros días después de la cirugía, el paciente tuvo trismus que desaparecieron después de una semana.

DISCUSION

Porque las agujas tienden a romperse, convenimos con otros autores, que las agujas más largas no deben de ser usadas. También ha sido previsto que las agujas; no hay diferencia significativa en sus percepciones de dolor producidas por la penetración de agujas de calibres de 25, 27 o 30, y que las agujas de más corto calibre tienen mayor control en su manejo.

La mayoría de los autores sugieren remover inmediatamente este tipo de cuerpos extraños por una variedad de razones. La pronta recuperación previene migración adicional de la aguja y disminuye la oportunidad de daño a estructuras vitales. Psicológicamente, la remoción temprana alivia al ansiedad asociada con tener un objeto puntiagudo alojado en la cabeza o en el cuello. Finalmente, las consideraciones médico-legales de esta complicación no pueden ser ignorados.

El conocimiento cabal de la anatomía del espacio pterigomandibular, es esencial para la recuperación en los sucesos de fractura de agujas.

Existe peligro al tratar de recuperar la aguja fracturada por la existencia del nervio dentario inferior que pasa medianamente de la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula acompañado de una arteria y vena. El nervio lingual pasa inferiormente entre los músculos pterigoideo interno y -

lateral.

Cuando una aguja es recuperada del área pterigomandibular, la incisión vertical está hecha justo al centro del borde anterior de la rama ascendente y la disección hecha media y posteriormente, para evitar la sección de nervios y vasos.

Aunque la fluroscopía es un método exacto y seguro para identificiar los cuerpos extraños en el tejido, este no está siendo usado en la localización de agujas u otros elementos intrabucales, la localización e identificación es fácilmente alcanzada utilizando radiografías tomadas de varios ángulos.

El Cirujano Dentista deberá tener en mente las siguientes sugerencias tomadas para prevenir accidentes por fracturas de agujas.

- La sedación preventiva en pacientes aprensivos, mejorará la cooperación y disminuirá los movimientos no previstos durante la inyección.
- El Cirujano Dentista debe de estar prevenido a lo inesperado, especialmente de niños y debe prevenir la posibilidad de movimientos bruscos fijándole la cabeza lo mejor posible.
- Cuidar que la boca del paciente esté abierta con un sostenedor o bloque de Mor.

- El uso de buena luz, luz frontal o de fibra óptica ayuda a reestablecer la visualización de la zona de punción.

RESUMEN

El manejo de una fractura de aguja de anestesia, después del bloqueo de la región pteriogomandibular en un niño de tres años fué discutida. Debido a la posibilidad de migración de la aguja a través de las estructuras vitales.

Debido a las implicaciones psicológicas y medicolegales que puedan surgir, por lo que nosotros creemos que la aguja deberá ser removida inmediatamente con procedimientos quirúrgicos.

FRACTURA DE ALGUN INSTRUMENTO

Entre los instrumentos empleados en odontencia no es -- difícil que las pinzas o los elevadores se fracturen así como en las fresas quirúrgicas, durante el acto operatorio, cuando se aplica excesiva fuerza sobre ellos, pudiéndose así herirse las partes blandas u óseas vecinas.

Estos accidentes suelen ocurrir debido a que los instrumentos se encuentran en malas condiciones, por su mala calidad, hoja delgada y por su uso incorrecto.

Hay un accidente muy común y es el que consiste en la fractura de la parte activa del instrumento, que se enclava en el hueso de los maxilares, desde donde puede ser eliminado con una pinza de Kocher, algunos fragmentos de estos instrumentos pueden quedar como cuerpos extraños en el hueso, originándose toda la gama de trastornos; para extraerlos, si es de fácil acceso se eliminará en el mismo momento, en caso contrario se hará uso de radiografía, para localizar el fragmento, y de acuerdo con ella se impondrá una nueva intervención.

CAPITULO 4 RELACIONADO CON EL DIENTE O DIENTES VECINOS

La fractura del diente es una complicación de relativa frecuencia, ya sea por una técnica incorrecta o por causas -- múltiples imputables al diente.

Las causas más frecuentes pueden atribuirse a causas - como las siguientes:

- Organos dentarios debilitados por procesos cario-
sos demasiado extensos.
- El esfuerzo aplicado sobre la corona en el punto
de menor resistencia.
- En raíces que presentan dilaceraciones.
- Empleo de fuerza excesiva en intento de vencer la
resistencia y aplicando inadecuadamente el for-
ceps al diente, ya sea colocando los bocados so-
bre la corona, en lugar del cuerpo radicular.
- Movimientos incorrectos con forceps y elevadores.
- Inclusive dientes tratados endodónticamente.

TRATAMIENTO

Este tipo de complicaciones y accidentes, pudieran ser prevenidos en un cierto grado de ocasiones, si se tuviera prevencción por medio de examen clínico y radiográfico.

En las radiografías podemos ver la forma de las raíces y estructuras adyacentes, la relación de las piezas dentarias entre si, densidad del hueso alveolar, hacer una presunción - de patología periapical.

Si pensamos que la pieza dentaria no puede extraerse por medio de una extracción simple, se pensará en realizarla mediante un colgajo mucoperiostico, para evitar prolongar el tiempo de trabajo y por lo tanto el traumatismo innecesario.

Una vez que se ha producido la fractura, nuestros cuidados deben dirigirse a extraer la porción radicular que queda en el alveolo. Se tomará una radiografía que nos indicará la posición, forma y disposición radicular.

Se deberá eliminar los trozos óseos y dentarios que cubren la región, cohibir la hemorragia de las partes blandas, lavar la región con suero fisiológico, secar con una gasa para después proceder a la extracción de la raíz o raíces, la cual se verá en el capítulo de raíces fracturadas.

RAICES FRACTURADAS

El manejo de raíces fracturadas es un problema frecuente con el que se enfrentará cualquier Cirujano Dentista que incluya la exodoncia en su práctica profesional.

Cabe mencionar que habrá fractura radicular en cualquiera de las siguientes condiciones:

- 1) Raíces delgadas
- 2) Raíces curvas
- 3) Raíces divergentes
- 4) Raíces anquilosadas
- 5) Dientes desvitalizados
- 6) Hueso alveolar adyacente denso
- 7) Aplicación de una fuerza excesiva
- 8) Aplicación incorrecta del fórceps o elevador
- 9) Hipercementosis

TRATAMIENTO

Antes de intentar recuperar una raíz se deberá realizar un examen clínico y radiográfico. La visión es probablemente el punto más importante en la técnica de recuperación de raíces, una buena iluminación y una succión excelente. Estos son puntos a considerar para poder obtener la extracción de las raíces.

Como regla general siempre que se busquen raíces deben verse y no sondarse a ciegas.

En la evaluación radiográfica el operador debe tomar en cuenta varios datos fundamentales.

- 1) Proximidad de la raíz a otras zonas anatómicas, que pudieran compliar la cirugía por ejemplo: Seno maxilar, conducto dentario inferior, espacio sublingual, espacio submaxilar, etc.
- 2) Anatomía radicular (delgada, curva, divergentes, desvitalizada o con hipercementosis.
- 3) Membrana Parodontal (atrófica, funcional, anquilozada).
- 4) Densidad del hueso adyacente.
- 5) Presencia de lesiones intraóseas.

TECNICAS PARA RECUPERAR FRAGMENTOS RADICULARES

Para poder recuperar fragmentos radicairens con un mínimo de trauma deberán existir tres condiciones básicas:

- 1) El operador deberá poseer el acceso suficiente al fragmento. El acceso se obtiene mediante la retracción del labio, lengua y carrillo, y por el diseño adecuado de un colgajo mucoperiostico.

- 2) Deberá ejercer una fuerza controlada sobre el fragmento, esto se logrará aplicando una fuerza de magnitud suficiente para mover el fragmento en la dirección deseada bajo el control completo y a la vista del Cirujano Dentista.
- 3) Deberá poseer una vía de retiro sin obstrucciones, con frecuencia en procedimientos cerrados se puede del alveólo mismo como una vía adecuada para la extracción. Si se levanta un colgajo mucoperióstico puede lograrse una vía libre quitando la suficiente cantidad de hueso vestibular o lingual.

TECNICAS QUIRURGICAS

Las extracciones y las maniobras de extracción de raíces realizadas a través de un alveólo intacto, se llaman Técnicas cerradas. Las operaciones que requieren un colgajo quirúrgico se denominan técnicas abiertas.

Básicamente, la indicación del colgajo quirúrgico, es la incapacidad de eliminar o el tejido dental o patológico sin traumatizar los tejidos que lo rodean.

La extracción de una raíz recién fracturada se intenta por medios cerrados, si hay posibilidad de éxito. Muchos Cirujanos Dentistas experimentados, se jactan de poder extraer --

las raíces a través del alveólo intacto. Sin embargo, es mejor preparar un colgajo quirúrgico si la técnica no da resultado en el término de 4 o 5 minutos. De otra manera, puede perderse media hora, traumatizarse los tejidos blandos y duros - que hacer el colgajo de todos modos.

TECNICAS CERRADAS

Un diente fracturado en su cuello anatómico a menudo - puede ser tomado por una pinza anatómica para raíces y ser -- extraído. (Fig. 1 y 2).

Para extraer raíces por debajo del hueso alveolar, especialmente en el maxilar, se emplea el elevador recto.

El instrumento se sostiene paralelo al eje longitudinal del diente y se trabaja con él, a lo largo de la cara palatina de la raíz, apoyándolo sobre el reborde palatino de -- ser necesario. (Fig. 3 y 4).

Otro método que utiliza el elevador recto consiste en -- colocarlo en la zona interdientaria, en ángulo recto con el -- eje mayor del diente, ampliando un abordaje vestibular. Se -- eleva al raíz utilizando el tabique interdentario como fulcrum. (Fig. 5).

Si la raíz se fractura más de la mitad de la altura -- del alveólo, se emplean elevadores para raíces. Estos instru-

mentos delicados se pueden romper con facilidad.

La presión sobre la punta de la raíz, misma que puede forzar el fragmento a desplazarse hacia el seno, el conducto dentario inferior o tejidos blandos. (Fig. 6).

En el caso de los dientes multirradiculares a veces es ventajoso seccionar las raíces y extraerlas por separado.

La división de las raíces es necesaria en piezas multirradicales en estas situaciones:

- 1) Raíces curvas divergentes
- 2) Fractura de la corona durante la extracción
- 3) Dientes que no han podido luxarse con el elevador y/o forceps.

En los molares inferiores, las coronas deben ser seccionadas bucolingualmente y extraerse como dientes separados. (Fig. 7 y 8).

Cuando los molares superiores necesitan seccionarse, puede hacerse seccionando la corona en la unión de la raíz mesio bucal y la disto bucal y remover la corona y la raíz palatina intacta, y recobrar las dos raíces bucales separadamente. (Fig. 9 y 10).

Si después de un tiempo razonable no se logra la extracción de un fragmento radicular, mediante el método cerra-

do, deberá optarse por la técnica de colgajo mucoperióstico.

TECNICAS ABIERTAS

La cicatrización debe producirse sin complicación si se siguen los principios quirúrgicos básicos de un buen colgajo:

- 1) Los bordes deben descansar sobre hueso sano. Si este principio es violado, el tiempo de cicatrización será más prolongado, el dolor postoperatorio aumentará y será más factible que se presente una infección.
- 2) La base del colgajo debe ser amplia, mayor que el margen libre. Si no se cumple, el aporte sanguíneo al colgajo será inadecuado, poniendo en peligro la vitalidad de los tejidos implicados.
- 3) El colgajo deberá ser mucoperióstico, la mucosa, el tejido subcutáneo y el periostio deberán ser incluidos, la consecuencia de no ser así, existirá ligera pero presente hemorragia postoperatoria.
- 4) El colgajo deberá ser lo suficientemente amplio para permitir al operador observar el

campo operatorio completo y obtener un acceso completo a todos los rincones del área quirúrgica.

- 5) Después de haber levantado el colgajo deberá ser manejado con cuidado. Para lograrlo, el retractor deberá ser lo suficientemente ancho y sólo deberá descansar sobre hueso y no deberá utilizarse fuerza para la retracción.

DISEÑO DEL COLGAJO

Existen tres diseños básicos del colgajo:

- 1) Colgajo contorneante o de sobre: Es el diseño básico para la cirugía dentoalveolar. Posee la ventaja de ser el más fácil de los tres para realizarse y volver a colocarlo en su lugar. Posee la desventaja de no proporcionar acceso suficiente a las zonas apicales para la extracción de las raíces. (Fig. 11).
- 2) Colgajo SemiNewman: (con una sola liberatriz). Es quizá el colgajo utilizado con mayor frecuencia y con aplicaciones más universales. Posee la desventaja de que la componente vertical o liberatriz se extiende hacia la encía alveolar no insertada. (Fig. 12).

- 3) Colgajo Newman: (con una liberatriz anterior y otra posterior) posee la ventaja de proporcionar mayor acceso. Tiene a su vez la desventaja de poseer un margen libre del colgajo que hay que posicionar en su sitio con puntos aislados de sutura. (Figura 13).

El último paso es el más radical y sólo se debe recurrir a él cuando los demás han fracasado o no están indicados. Se deberá levantar un colgajo de grosor total y remover hueso para tener acceso a la raíz. Se deberá hacer por lo menos una liberatriz en el colgajo por lo menos en un diente después de la raíz a recuperar para asegurarnos de que el colgajo se posicionará sobre una tabla ósea sólida. (Figura 14).

Algunos autores mencionan que en ocasiones es ventajoso hacer una ventana ósea a nivel del ápice de la raíz para introducir un elevador y desplazarla a lo largo del alveólo vacío. Esto no es método fácil, pero deberá intentarse cuando los otros métodos para recuperar raíces han fracasado. (Fig.15).

En pocas ocasiones es necesario dejar las raíces fracturadas en el alveolo, ya que la mayoría de los casos deben extraerse. Si se decide no extraer una raíz, se explicará al paciente el por qué y se le informará que será sometido a exámenes periódicos y en el caso de aparecer cambios patológicos se tomará la mejor decisión al respecto.

Los cambios patológicos en raíces fracturadas retenidas pueden ocasionar las siguientes situaciones:

- a) Erupción
- b) Granuloma o formación de absceso
- c) Formación de quistes
- d) Reabsorción radicular
- e) Integración al hueso circundante

FRACTURA Y/O LUXACION DE LOS DIENTES VECINOS

Las lesiones a los dientes vecinos se producen por:

- 1) Uso descuidado de elevadores o forceps
- 2) Fuerzas mal dirigidas
- 3) Fuerzas excesivas
- 4) Anatomía radicular del diente adyacente (raíces fusionadas) que faciliten su luxación
- 5) Coronas debilitadas por caries o restauraciones amplias, que proporcionen la fractura del diente adyacente.

El método más valioso para evitar lesiones a los dientes adyacentes, es la cuidadosa valoración preoperatoria. Esta deberá incluir un examen clínico y radiográfico del diente -- que será extraído y del o los dientes adyacentes.

La elección correcta de los instrumentos, es un paso -

importante que permitirá al Cirujano Dentista suministrar las fuerzas controladas durante la extracción del diente.

Durante la elevación debe colocarse un dedo sobre el diente adyacente, para sostenerlo y detectar cualquier fuerza que sea transmitida al diente adyacente. (Fig. 16).

Si el Cirujano Dentista observa que existe superposición de las coronas o de las obturaciones debe reducir el diámetro mesiodistal del diente que se va a extraer eliminando una porción de las superficies mesial y distal con un disco de corte lateral. (Fig. 17).

TRATAMIENTO

- 1) Los dientes ligeramente móviles con tejidos parodontales sanos no requieren tratamiento. El diente deberá de ser examinado de 4 a 6 semanas después, buscando movilidad, vitalidad, dolor a la percusión y cambios radiográficos.
- 2) Los dientes muy desplazados y móviles sin prueba de fractura alveolar deberán ser alineados en su posición original e inmovilizados, fijándolos con dientes adyacentes estables, mediante ligaduras de alambre, acrílico o ambos durante seis semanas aproximadamente. El diente deberá ser examinado periódicamente la vitalidad, mo-

vilidad, dolor a la percusión y cambios radiográficos. Si el diente pierde su vitalidad será necesario decidir si el diente deberá ser salvado emdiante tratamiento endodóntico o si_ deberá ser extraído.

- 3) Cuando se fracturan pequeñas porciones de un diente vecino, se remodela y se pule dicha corona. Si se encuentran afectadas grandes porciones, se hace una protección provisional y más adelante se hará una restauración permanente.

EXTRACCION EQUIVOCADA DE UN DIENTE

En ocasiones, el trauma a un diente adyacente es suficiente para desalojarlo completamente de su alveolo de soporte. Esta situación generalmente es causada por el uso de fuerza excesiva o mal dirigida. (Fig. 18).

Algunas veces, el manejo intempestivo de elevadores -- lleva a desalojar un diente adyacente al que se ha de extraer. Esto sucede con mucha frecuencia cuando las raíces del diente son cónicas y la hoja del elevador imparte a la corona una -- fuerza que lo desaloja, puede darse el caso también de raíces enanas del diente adyacente o generalizado la cual no presenta oposición alguna y se sale del alveolo.

La extracción equivocada de un diente, es un accidente lamentable, cuyo tratamiento por supuesto no es satisfactorio.

Al extraer dientes sanos por razones ortodónticas, conviene marcar las coronas de las piezas por extraer, con un lápiz indeleble para evitar cualquier error. (Fig. 19).

La extracción de un germen dentario permanente es un accidente raro; usualmente sigue a la extracción de un molar deciduo con infección apical, lo cual causa que el germen dentario se adhiera a la membrana parodontal del tejido por medio de tejido fibroso.

TRATAMIENTO

- 1) Una vez extraído un diente en forma errónea - se le vuelve a colocar inmediatamente por medio de férulas. Una vez que el diente haya sido reimplantado deberá ser inmovilizado durante 6 semanas aproximadamente. Cuando se reduce la reinserción, se hace el tratamiento endodóntico para preservar el diente.
- 2) Si ocasionalmente el diente ha caído en la boca, deberá ser lavado con solución salina normal y restituirlo manteniéndolo de la manera ya descrita.

- 3) En todos los casos las fibras paradontales deben ser preservadas.
- 4) Si un diente adulto ha permanecido fuera del alveolo más de 30 minutos, se recomienda hacer la obturación endodóntica del conducto radicular en la misma sesión.
- 5) Si se extrae por equivocación un diente en donde el ápice todavía no está cerrado, inmediatamente deberá de ser reposicionado y ferulizado, probablemente ese diente sobrevivirá.
- 6) Si extraemos por error un germen dentario deberá lavarse con solución salina, se posicionará en su lugar, cuidando que tenga buena orientación y se suturan los tejidos.

No siempre es factible recolocar un diente extraído -- equivocadamente, por lo que el Cirujano Dentista se enfrentará un gran problema.

CAPITULO 5 RELACIONADO CON EL MAXILAR O MANDIBULA

FRACTURA DEL HUESO ALVEOLAR

La preservación del hueso alveolar es un factor importante en el desarrollo de un soporte funcional para la restauración protésica.

El mecanismo de la fractura del hueso alveolar puede deberse a:

- 1) Inclusión accidental del hueso alveolar entre los bocados del forceps.
- 2) Configuración de las raíces.
- 3) Cambios patológicos del hueso.
- 4) Fuerza que se ejerce al pretender abandonar el alveolo por un espacio menor que al diametro de la raíz.

El hueso fracturado puede permanecer adherido al diente extraído o quedar en la herida.

TRATAMIENTO

Si el hueso se elimina con el órgano dentario no hay conducta especial a seguir, sólo que el hueso alveolar remanente alrededor del alveolo queda rugoso y desigual.

En este caso se levanta un pequeño colgajo mucoperiostí

co para lograr acceso a la zona y se alisa con limas para hueso.

Si la porción del hueso es pequeña y queda relegada en el alveolo debe eliminarse el trozo fracturado y el alveolo se alisa con limas para hueso.

Si el fragmento de hueso fracturado es grande y el periostio quedó intacto, se acomoda el hueso fracturado con presión digital y se asegura con suturas a través del tejido blando adyacente.

FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR.

Ocasionalmente, durante la extracción de un tercer molar superior se siente que se mueve el hueso de soporte y la tuberosidad del maxilar con el diente.

Este accidente generalmente se debe a la amplitud del seno, que es común cuando se presenta un molar superior aislado, especialmente si está sobreerupcionado.

La geminación patológica entre el segundo molar erupcionado y un tercer molar no erupcionado es una cosa predisponente aunque poco usual.

TRATAMIENTO

Cuando se presenta la fractura se debe eliminar el fórm

ceps y levantar un colgajo bucomucoperióstico grande.

La tuberosidad fracturada y el diente deben ser liberados de los tejidos blandos palatinos por disección roma, y levantados de la herida.

Los colgajos de tejido blando se aposicionan con sutura de colchonero, que voltea los bordes y se deja en su lugar por lo menos 10 días.

Si esta complicación se presenta en un maxilar se le debe advertir que es muy probable que se presente una complicación en el lado opuesto de la boca, cuando se realice una extracción similar.

Sólo cuando una radiografía preoperatoria revela la posibilidad de fractura de la tuberosidad se debe reducir el riesgo extrayendo el diente por medio de una disección cuidadosa.

LUXACION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

La luxación de la mandíbula consiste en la salida del cóndilo de su cavidad glenoidea.

Se puede producir durante la extracción de piezas dentales inferiores, en intervenciones largas y laboriosas, y por la apertura excesiva de la boca (como un bostezo). La luxación puede presentarse unilateral o bilateral.

Cuando este accidente se presenta el paciente es incapaz de cerrar la boca, cuando es uni o bilateralmente.

Este accidente se puede prevenir si se sostiene la mandíbula durante la extracción con la mano izquierda por debajo de los ángulos de la mandíbula.

TRATAMIENTO

- 1) El Cirujano Dentista se para de frente al paciente y coloca sus dedos pulgares intrabucalmente sobre las líneas oblicua externa, lateralmente a los molares inferiores y con sus dedos índices extrabucalmente por debajo del borde inferior de la mandíbula.

Se ejerce presión hacia abajo, sobre los dientes posteriores con los dedos pulgares, se desplaza hacia atrás toda la mandíbula y hacia -- arriba.

- 2) La reducción de la luxación es relativamente - fácil pero debe realizarse lo más rápido posible.
- 3) Si el tratamiento se retarda, el espasmo mus--cular puede hacer imposible la reducción. En - tales casos es necesario la administración de de

anestesia general en combinación con drogas --
miorelajantes.

- 4) Se debe advertir al paciente que no abra mucho su boca ni bostece durante varios días postope--
ratorios y debe colocarse un soporte extrabu--
cal (vendaje), que utilizará hasta que la sen--
sibilidad de la articulación afectada ceda.
- 5) Reposo mandibular, dieta líquida y licuada.

FRACTURA DE LA MANDIBULA.

Es un accidente posible pero no frecuente. Este tipo -
de fracturas se producen como consecuencia del empleo exagera--
do de elevadores o la aplicación de una fuerza descontrolada--
con los fórceps. Es más frecuente en un paciente senil.

La violencia física y los accidentes automovilísticos--
lideran la gran lista de casos presentado a nivel hospita--
rio.

La mandíbula puede estar debilitada patológicamente --
causándole una fractura por:

- 1) Osteoporosis
- 2) Atrófia
- 3) Osteomielitis
- 4) Radioterapia

- 5) Osteitis
- 6) Displasia fibrosa
- 7) Fragilidad ósea
- 8) Quistes
- 9) Hiperparatiroidismo
- 10) Tumores
- 11) Dientes retenidos.

Este accidente se puede evitar siguiendo los principios quirúrgicos aceptados para obtener el acceso adecuado -- creando un espacio sin obstáculos para eliminar el diente y -- controlando la fuerza que se ha de aplicar.

Cuando la radiografía previa a la extracción revela -- destrucción exagerada del hueso por causas patológicas, el Cirujano Dentista debe estar preavisado y planear la técnica -- que requiera el mínimo de fuerza para realizar la extracción_ del diente.

Una fractura que se produce durante la extracción de -- un diente, va acompañado por un ruido audible, con una movilidad anormal en el sitio de fractura.

Si se presume de una fractura de la mandíbula, deben de examinarse los dientes. Las fracturas desplazadas en las zonas dentadas son puestas de manifiesto por un fragmento deprimido_ o elevado y la interrupción de la continuidad del plano oclusal.

Si no existe un desplazamiento evidente, debe hacerse un examen manual. Se colocan los dedos índices de cada mano sobre los dientes inferiores, con los pulgares por debajo de la mandíbula. Comenzando con el índice derecho en la zona retro molar 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, manteniéndolos separados por 4 dientes, y se practica el mismo movimiento.

La fractura va a permitir el movimiento entre los dientes y se oirá un sonido de frotamiento particular (crepitación).

Tal movimiento debe mantenerse a un mínimo, ya que traumatiza el sitio injuriado aún más permitiendo así el ingreso de infección si existe exposición externa.

Existe en la mandíbula una incidencia de fractura por zonas más altas que otras, la que se menciona está relacionada a la extracción.

Angulo de la mandíbula	40%
Cóndilo	25%
Región Mentoniana	15%
Rama ascendente	8%
En cualquier otra zona	12%

Dentro de las fracturas bilaterales la más común es la de las regiones angular y mentoniana.

TRATAMIENTO

- 1) Si el diente sigue unido firmemente al hueso, se deja a un lado la extracción y se trata al paciente mediante la inmovilización y alineación de los fragmentos óseos con una fijación interdentalmaxilar de alambre de acero inoxidable o arco férula. La fijación e inmovilización debe dejarse por 6 semanas aproximadamente. En estos casos puede ser necesario realizar alambrado directo intraóseo en combinación con la inmovilización. En estos casos es necesario consultar a un Cirujano Maxilofacial.
- 2) Si el diente fue luxado y se puede eliminar mediante la aplicación mínima de fuerza y trauma, se debe de extraer antes de comenzar el tratamiento de reducción de la fractura.

Se debe remitir al Cirujano Maxilofacial para que instruya el tratamiento adecuado. El Cirujano Dentista de práctica general, puede poner una fijación temporal mediante un vendaje o fijación interdental mientras el paciente es atendido.

por el Cirujano Maxilofacial.

DESPLAZAMIENTO DE UNA RAIZ A SENO MAXILAR

Las relaciones de vecindad entre el seno maxilar y las raíces de los premolares y los molares superiores hacen que - una raíz, raíces o la pieza completa puedan desplazarse hacia el seno maxilar.

Este accidente suele deberse a negligencia o a la aplicación de técnicas inadecuadas, aunque es importante destacar que puede ocurrirle al Cirujano Dentista más experimentado y cuidadoso.

Por orden de proximidad de las raíces de los dientes - que se relacionan más estrechamente con el piso del seno maxilar son:

- 1) Primer molar superior (más cercano), la raíz palatina es la que se desplaza fácilmente.
- 2) Segundo molar superior.
- 3) Segundo premolar superior.
- 4) Tercer molar superior (por sus raíces cónicas).
- 5) Primer premolar superior (muy rara vez).
- 6) Caninos (excepcionalmente).

Este accidente ocurre cuando se ejerce una fuerza incontrolada hacia arriba, y cuando se trabaja a ciegas en el alveolo lleno de sangre.

Los factores que contribuyen a este accidente incluye:

- Piso antral delgado que se extiende hacia abajo y está en relación con las raíces superiores.
- Existencia previa de una infección apical que favorece el debilitamiento de las estructuras óseas.

El estudio radiográfico de los dientes por extraer es un medio muy valioso para prevenir este tipo de accidentes, ya que por medio de las radiografías podemos determinar la posición de las raíces con respecto al piso del seno maxilar.

La incidencia de esta complicación se podría reducir si se siguen las medidas de prevención:

- 1) Nunca aplicar los fórceps a un diente o raíz superior si no existe suficiente superficie expuesta, tanto palatina como bucal para permitirle que los bocados se coloquen bajo visión directa.
- 2) Dejar el tercio apical de la raíz, si esta se retiene durante la extracción con fórceps, a menos que haya una indicación positiva para retirarla, ejemplar: formación quística, infección apical, granuloma.

- 3) Nunca intentar remover una raíz superior fracturada pasando instrumentos por arriba del alveolo. Si esta indicada su remoción se levantará un colgajo mucoperiostico y retirar suficiente hueso para permitir la colocación de un elevador arriba de la superficie fracturada de la raíz, para que toda la fuerza aplicada a ésta tienda a retirarla del seno y dirigirla hacia abajo y afuera del seno maxilar.

SIGNOS Y SINTOMAS INMEDIATOS.

- 1) El signo característico de este accidente es que la raíz o el diente desaparece durante el intento de extracción.
- 2) Epistaxis (no generalmente).
- 3) Al enjuagar la boca, el líquido se va hacia la nariz.
- 4) Dificultad de aspirar o inflar los carrillos.
- 5) Soplando por la nariz con las narinas tapadas, se puede notar espuma en la sangre del alveolo.

SIGNOS Y SINTOMAS POSTERIORES.

Son los de una sinusitis aguda o crónica con o sin fístura bucosinusal asociada. Rara vez el paciente no presenta ningún tipo de sintomatología.

TRATAMIENTO

En manos competentes el tratamiento no resulta difícil, pero es una intervención complicada, muy riesgosa en manos -- inexpertas y no debe intentarse a menos que se tengan los conocimientos necesarios; que si el Cirujano Dentista no está -- familiarizado con la técnica, deberá consultarse a un Cirujano Maxilofacial.

Cuando una raíz, raíces o una pieza dentaria penetrada en la cavidad del seno maxilar, el Cirujano Dentista deberá -- interrumpir inmediatamente la intervención y explicar la si-- tuación en términos claros y comprensibles.

Para extraer un diente o raíz del seno maxilar, es necesario determinar exactamente la posición mediante el examen clínico y radiográfico. Una buena iluminación y una buena aspiración, son elementos necesarios.

El examen radiográfico incluye:

- 1) Radiografía periapical.
- 2) Radiografía oclusal.
- 3) Radiografía lateral de cráneo.
- 4) Radiografía de Waters: que revela también la existencia de líquido, infecciones crónicas, espesor de la membrana mucosa, fractura del reborde orbitario o tumores del seno maxilar.

RECUPERACION DE UNA RAIZ DEL SENOS MAXILAR

a) Por vía alveolar;

Es mala y antiquirúrgica. El error más común y dañi no es agrandar el alveolo y abrir el antro para reco brar la raíz. El ensanchamiento de la perforación - del piso del seno maxilar puede provocar la instala ción de una fístula bucosinusal.

b) Por vía sinusal:

Trazamos dos incisiones convergentes (mesial y dis- tal), desde la zona del surco vestibular al borde - libre gingival y hacemos osteotomía de la lámina ex terna comprendida entre estas incisiones, mediante fresa o escoplo. Ampliamos la abertura de la mucosa y mediante cucharilla o pinzas largas extraemos la raíz. La incisión la cerramos deslizando hacia aba- jo el colgajo vestibular, hasta afrontarlo al borde gingival palatino, suturándolo. (Fig. 21).

c) Operación de Caldwell-Luc:

Esta es a través de la fosa canina. La incisión de la mucosa por encima de los ápices de los premola- res. Abordaje del seno maxilar por su cara facial, - eso es, una zona comprendida entre el agujero infra orbitario y los ápices de los caninos y premolares. Se expone la fosa mediante el levantamiento de un -

colgajo mucoperiostico, en la porción superior del fondo de saco vestibular y abriendo la pared anterior del antro con una fresa. La limpieza del antro mediante cucharillas, eliminando toda la mucosa afectada y eliminando los restos radiculares. Irrigación con solución salina estéril. Pasaje por la ventana nasal de un tubo de goma de grosor suficiente, que a través del meato inferior llegue a la cavidad sinusal. Algunos autores no son partidarios de dejar drenaje alguno, por considerar que el seno puede evacuarse espontáneamente y el tubo podría servir de puerta de entrada a una infección. Reposición del colgajo y sutura. (Fig. 20).

INDICACIONES POSTOPERATORIAS

- 1) El paciente deberá recibir antibiótico terapia.
- 2) No deberá sonarse la nariz con fuerza durante varios días.
- 3) Prescripción de gotas nasales vasoconstrictoras, para obtener una afluencia de fluidos y drenaje del seno.

Si se siguen estas indicaciones, la herida cicatriza por primera intención y no se producen fistulas.

CAPITULO 6 RELACIONADO A TEJIDOS BLANDOS

Laceración de la mucosa gingival, lengua, carrillos, -labios, etc. Es un accidente posible, pero no frecuente: se produce al actuar con brusquedad, sin medida y sin criterio quirúrgico.

Con todo, algunas veces puede deslizarse los instrumentos de la mano del operador (después de extracciones laboriosas y fatigantes), y herir la encía o las partes blandas vecinas.

Heridas de los labios, por pellizcamientos con la pinza, lesiones traumáticas de la comisura que se continúan con herpes ubicados en esa región, son bastante frecuentes en el curso de la extracción laboriosa del tercer molar inferior -- (acción de los instrumentos).

CLASIFICACION DE LAS HERIDAS

Se encuentran varios tipos de heridas en los tejidos blandos, y corresponde hacer una clasificación de ellas debido a los problemas de manejo individual que se asocian.

- 1) Contusión: Una contusión es un golpe, generalmente producido por el impacto de un objeto romo, sin romper la piel. Afecta la piel y el tejido subcutáneo y generalmente provoca una hemorragia subcutánea de

naturaleza autolimitante. Habitualmente se pone de manifiesto una equimosis en aproximadamente 48 hrs.

- 2) Abración: La abración es una herida producida por el frotamiento o el raspado de la superficie de recubrimiento.
- 3) Lección: Una lección es una herida que se produce como resultado de un desgarramiento. Es la herida de los tejidos blandos que más frecuentemente se encuentra y habitualmente es producida. Puede ser superficial o profunda y puede interesar los vasos y nervios subyacentes.
- 4) Herida penetrante: Las heridas penetrantes generalmente son heridas producidas por punción de objetos puntiagudos, tales como exploradores, fresas, etc., pueden ser pequeñas o grandes, dependiendo del objeto que produzca la herida.

LACERACION DE LA MUCOSA GINGIVAL

La laceración de la mucosa gingival se produce al actuar con brusquedad. Los riesgos de este problema se reducen mediante el uso cuidadoso de los instrumentos y un soporte adecuado de la mano, con el fin de limitar los movimientos.

Durante la extracción de una pieza dentaria se puede -

producir desgarre en la mucosa, si no hemos practicado la sin desmotomía; también los bocados del fórceps pueden ser coloca dos accidentalmente en la encía y lacerarla.

TRATAMIENTO

- 1) Estas heridas deben tratarse inmediatamente, la mayoría se trata por sutura primaria.
- 2) Las laceraciones y desgarres que se limitan a la mu cosa se dejan que cicatricen por granulación y epi telización.

LESION A PISO DE BOCA, LABIOS Y LENGUA

Durante la extracción de una pieza dentaria los elevadores y fórceps pueden deslizarse de la estructura dentaria y ser introducidos en los tejidos blandos de los labios, lengua y piso de la boca.

El labio inferior puede ser comprometido al ser compr mido entre los mangos del fórceps y los dientes si no se tiene suficiente cuidado.

Prestar atención a los detalles y utilización de las técnicas quirúrgicas, que aseguren la aplicación correcta de los instrumentos y adecuar el apoyo de la mano para limitar los movimientos de los mismos, si se llegaran a deslizar del

diente, los accidentes serán con menor daño y menor frecuencia.

TRATAMIENTO

- 1) Si existe lesión de la lengua (ésta muy vascularizada), puede presentarse sangrado abundante después de dicha lesión. Esta hemorragia puede ser controlada jalando la lengua hacia adelante, colocando con puntos de sutura haciendo la hemostasis.
- 2) En el caso de labio inferior principalmente, se recomiendan compresas frías para evitar inflamación posterior.

HERIDAS PUNTIFORMES

Estas heridas son el resultado de caídas y accidentes mientras se tiene un instrumento puntiagudo en la boca. Cuando esto sucede en carrillos, labios o paladar blando se puede producir una verdadera perforación.

Estas son lesiones más alarmantes que peligrosas. Es raro que la herida punzante sangre mucho, dado que el tejido blando y elástico tiende a contraerse o retraerse una vez que se ha retirado el objeto penetrante.

Se harán todos los esfuerzos para prevenir la infección o eliminarla. Estas medidas preventivas incluyen el no

apartarse de las técnicas de esterilización, cuidados de limpieza de la herida, hemostasia total y cierre de la herida -- por granulación.

TRATAMIENTO

- 1) Consiste en explorar la herida para asegurarse que no queden cuerpos extraños, lavarla minuciosamente con un antiséptico y dejarla que cure por granulación.
- 2) La protección con antibióticos no es esencial cuando se trata de heridas superficiales, pero si no lo es, si debe prescribirse. Cuando las heridas son -- producidas por objetos contaminados, que introducen microorganismos ajenos a restos dentro de la herida, se indicará la protección contra el "Clostridium Tetani".

HERIDAS PROFUNDAS

Estas heridas se producen cuando los instrumentos de exodoncia, discos y fresas se apartan del diente y laceran o desgarran los tejidos blandos.

En ocasiones la ruptura de los vasos sanguíneos importantes, provoca hemorragias profusas; esta situación es rara afortunadamente, pero cuando se produce exige una interven-

ción rápida para detener la hemorragia.

TRATAMIENTO

- 1) La hemostasia se logra ejerciendo compresión digital sobre un pedazo de gaza colocando en la zona -- sangrante.
- 2) Si la hemorragia no cesa con este método, se extraerá la sangre mediante la continua succión, y se suturarán cuidadosamente los vasos principales, las zonas hemorrágicas y los bordes de la herida.
- 3) Una vez conseguida la hemostasis, estas heridas deben ser suturadas por planos, obliterando las zonas profundas para eliminar cualquier espacio muerto y aproximando la submucosa para reducir la tensión sobre las suturas de la mucosa.

CAPITULO 7 COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

INFLACION AGUDA Y CRONICA

MANIFESTACIONES CLINICAS:

Como todos sabemos por experiencia personal, las inflamaciones son dolorosas y causan otras manifestaciones locales. Algunas provocan signos y síntomas generales como fiebre, malestar y anorexia.

Las manifestaciones locales de la inflamación aguda, -

se conocen desde hace tiempo como los signos cardinales de la inflamación; Rubor (enrojecimiento), calor, tumor (tumefacción), dolor y pérdida de la función).

La fisiopatología de algunos de estos signos es patente. El calor y el enrojecimiento local, resultan del aumento del riego sanguíneo de la microcirculación en el foco lesionado.

La tumefacción o aumento de volumen, individualmente es consecuencia del exudado, con el aumento del líquido intersticial; se ha atribuido de manera sencilla a la compresión sobre terminales nerviosas que resultan del exudado; aunque aquello pudiera ser verdadero, se sospecha que participan mediadores químicos. De alguna manera análoga, las prostaglandinas pudieran de alguna manera aumentar la sensibilidad nerviosa.

No es ilógico que actúe cualquiera de estos mecanismos o en realidad todos ellos. Las causas de la pérdida de la función son vagas.

Es verosímil que la hiperemia y la inflamación aumenten la temperatura.

Las inflamaciones agudas importantes producen característicamente los signos cardinales. También pueden presentarse en las inflamaciones crónicas activas, esto es, aquellas -

en las cuales aún hay necrosis celular en el foco inflamatorio crónico.

Al apagarse la llama del foco inflamatorio, los signos cardinales se desvanecen y desaparecen; primero ceden el enrojecimiento y el calor locales, después el dolor, pero la tumefacción y la pérdida de la función pueden persistir algún tiempo, incluso en las respuestas inflamatorias crónicas que están poco activas durante meses. Por último desaparecen todos los signos cardinales, y quizá quede sólo algo de endurecimiento (aumento de la consistencia) como signo de la fibroplastia proliferativa de la inflamación crónica.

REGENERACION Y REPARACION

Consideraremos ahora otra condición previa, la aptitud del organismo para repararse así mismo. Algunos organismos multicelulares lesionados pueden restituir su forma original. En el individuo los tejidos dañados pueden ser reemplazados por tejidos del mismo tipo o de tipo diferente.

La capacidad de regeneración y reparación, aunque universal, varía ampliamente y depende del tejido, edad, nutrición, irritantes, estímulos locales, irrigación sanguínea y movilidad de los tejidos.

- 1) Tejido: diferentes tejidos en un mismo organismo -- varían en su potencial de reparación.

- 2) Edad: los organismos jóvenes reparan el daño más -- fácilmente que los de más edad.
- 3) Nutrición: ciertas deficiencias en la nutrición como la carencia de proteínas o vitaminas (por ejemplo, vitamina C), prolongan o evitan la regeneración y reparación de los tejidos).
- 4) Irritantes: mientras que los irritantes suaves estimulan el proceso de reparación, irritaciones excesivas, tales como una infección persistente, secuestros óseos o falta de reposo, inhiben la reparación y regeneración.
- 5) Estímulos locales: Los estímulos locales, tales como las trefonas u hormonas de las heridas, liberadas por desintegración proteolítica de desechos celulares, y ciertas sustancias químicas, estimulan según se cree, el crecimiento de los tejidos.
- 6) Irrigación sanguínea: Los tejidos bien bascularizados curan mucho más rápido que aquellos cuya irrigación está disminuida por enfermedad o edad avanzada.
- 7) Movilidad de los tejidos: La curación, tanto de los tejidos óseos como de los blandos, se realiza con mayor velocidad si se les inmoviliza.

Si un tejido lesionado es reemplazado por células simi

lares o idénticas a las destruidas, hablamos de una regeneración. La regeneración fisiológica se refiere al reemplazo de las células, tales como células de la sangre y epitelio, que en condiciones normales se destruyen.

En la cavidad bucal, como en otras partes del cuerpo, la capacidad de regeneración de los tejidos varía mucho. Se ha calculado que el epitelio oral se restaura completamente en unos cuatro o seis días. El dorso de la lengua posee el potencial regenerativo más rápido; le sigue la mejilla, el paladar y la superficie ventral de la lengua, mientras que las encías son las que mas lentamente se regeneran.

El tejido conectivo, tejido óseo de los maxilares, la pulpa, los odontoblastos y cementoblastos poseen una buena capacidad regenerativa; no así los ameloblastos. Las heridas de la mucosa oral curan rápida y eficazmente.

Reparación de un término global que incluye tanto la regeneración como los procesos mediante los cuales el tejido lesionado es reemplazado por células disímiles. El ejemplo clásico de reparación es la cura de las heridas. Para ilustrar este proceso consideramos cinco tipos de heridas bucales:

- 1) Heridas de bordes netos suturados o próximos (reparación primaria o de primera intención).
- 2) Heridas no suturadas y que van llenando desde la ba

- se, (reparación secundaria o de segunda intención
- 3) Heridas causadas por extracción de un diente.
 - 4) Trasplante y reimplantación de dientes.
 - 5) Fracturas de los maxilares.

HERIDAS CAUSADAS POR EXTRACCIÓN DE UN DIENTE

Inmediatamente después de una extracción sobreviene -- una hemorragia en el alveolo y se forma un coágulo. En la periferia de éste se observa: al cabo de un día, edema e infiltración neutrófila, y, en dos a cuatro días, comienzo de la actividad: fibroblastos y brotes endoteliales penetran en él desde los espacios demulares circundantes. Este proceso se denomina Organización de un Coágulo.

Con la inflamación aguda y la organización del coágulo simultáneamente se lleva a cabo la eliminación de los desechos. Células muertas, tejido necrótico y hueso, son removidos por neutrofilos, macrófagos y osteoclastos.

Tan pronto como el coágulo se organiza (lo que sucede aproximadamente en una semana), el epitelio crece sobre la superficie. En vez de ser cubierta por fibrina, la herida queda ahora epitelializada. El componente inflamatorio disminuye, y si se incrementan las fibras colágenas en el tejido de granulación.

En el término de diez a quince días, la periferia del alveolo muestra la formación de tejido osteoide y hueso inmaduro. Con el tiempo, la cantidad de tejido osteoide y hueso inmaduro aumenta desde la base hacia la superficie del alveolo y desde su periferia al centro. Finalmente en un lapso de tres semanas a seis meses tiene lugar la reorganización de la trabéculas óseas en el alveolo. La misma consiste en la remoción del hueso inmaduro y se reemplaza por hueso maduro. Además, las trabéculas óseas se disponen conforme a una estructura funcional (vale decir, en la mejor manera para resistir -- las fuerzas que incidirán en la cresta alveolar).

Cabe recordar que el hueso inmaduro no es tan radiopaco como el maduro. En consecuencia, un alveolo curado, pero que contiene hueso inmaduro aparece relativamente radiolúcido en una radiografía.

COMPLICACIONES EN LA CICATRIZACION

ALVEOLO SECO (Alveolitis seca dolorosa; alveolalgia; - osteitis posoperatoria; osteomielitis alveolar localizada aguda; osteitis alveolar).

La complicación más común de la cicatrización de heridas por extracción es la lesión conocida como alveolo seco. Este es básicamente una osteomielitis focal en el cual el coa-

gulo se ha desintegrado o perdido, con producción de mal olor y dolor intenso, pero sin supuración. La lesión toma su nombre del hecho de que una vez perdido el coágulo, el alveolo aparece seco a causa del hueso expuesto.

Este cuadro suele corresponder a extracciones difíciles o traumáticas y por ello es muy frecuente después de la eliminación de un tercer molar inferior retenido.

En una serie de 138 alveolos secos de entre 6403 dientes extraídos en humanos, Krogh observó que en el 95% se había originado en alveolos de premolares y molares inferiores, y esto fue confirmado en la mayor parte de otros grandes grupos de pacientes.

La frecuencia de aparición de alveolos secos comunicada en casi todos los grupos está entre 1 y 3.2% de todas las extracciones.

A veces, este alveolo es una secuela de la extracción normal de un diente erupcionado, debido a un desplazamiento o desintegración del coágulo y la consiguiente infección del hueso expuesto.

Esta complicación suele surgir en los primeros días que siguen a la extracción, pero se sabe que ha aparecido hasta una semana y más tarde luego de la extracción.

Probablemente, la manera más antigua y más usada de --

tratamiento de esta afección simplemente es la medicación paliativa y dejar que la naturaleza cure la herida. Hay muchos paliativos que han sido usados como gasa yodoformada con una variedad de materiales para apósitos incorporados, como óxido de cinc y eugenol, y un gran número de compuestos comerciales.

Los diversos estudios sobre la prevención de complicaciones cicatrizales de heridas por extracción indican el uso sistemático de sustancias colocadas dentro de los alveolos es de valor discutible. Puede haber cierto beneficio en casos de extracciones difíciles, pero como la frecuencia real de las complicaciones aún en estos casos baja, no se recomienda el uso sistemático de sustancias quimioterapéuticas.

Probablemente, el factor más importante en la prevención de complicaciones por extracción sea la suavidad en el manejo de tejidos vivos. Ha de esforzarse por producir el menor traumatismo posible compatible con la ejecución adecuada de la operación.

CELULITIS

La celulitis es una inflamación difusa de los tejidos blandos, que no se circunscribe o confina a una zona, pero que al contrario del absceso, tiende a extenderse por los espacios entre los tejidos y a lo largo de los planos faciales.

Este tipo de reacción ocurre como resultado de la infección por microorganismos que producen cantidades significativas de hialuronidasa (el factor de extensión) y fibrolisinas que actúan para destruir o disolver, respectivamente, el ácido hialurónico, substancia cementante intercelular de todo el organismo y fibrina.

Los estreptococos son productores particularmente potentes de hialuronidasa y por lo tanto un organismo causal común de celulitis. Los estafilococos menos comunes productores de hialuronidasa también son patógenos y con frecuencia dan origen a celulitis.

Lo más común es que la celulitis de cara y cuello sea el resultado de una infección dental, sea como secuela de una infección periodontal. La infección pericoronaria o pericoronitis (operculitis) alrededor de los terceros molares en erupción o parcialmente retenidos y la consiguiente celulitis y trismo son cuadros clínicos especialmente comunes.

A veces, la celulitis de cara y cuello será el resultado de una infección que sigue a la extracción dental, la infección realizada con una aguja infectada o a través de una zona infectada, o luego de una fractura mandibular.

CARACTERISTICAS CLINICAS

El paciente con celulitis de cara y cuello originada --

en una infección dental suele estar moderadamente enfermo y - tiene temperatura elevada. Hay tumefacción dolorosa de los tejidos blandos afectados, firme y pardusca. La piel está inflamada y a veces hasta violácea, cuando están atacados los espacios entre los tejidos superficiales.

Si la extensión inflamatoria de la infección se hace a lo largo de los planos de las hendiduras más profundas, la piel suprayacente puede ser de color normal. Además, suele haber linfadenitis regional.

Las infecciones originadas en el maxilar perforan la capa ósea cortical externa sobre la inserción del buccinador y dan una inflamación inicial en la mitad superior de la cara. Sin embargo, la extensión difusa, pronto, abarcará toda la zona facial. Cuando la infección de la mandíbula perfora la lámina cortical externa debajo de la inserción del succinador, hay una hinchazón difusa de la mitad inferior de la cara que después se extiende hacia arriba, así como hacia el cuello.

Cuando la celulitis típica persiste, la infección - - tiende a localizarse, y puede formarse un absceso facial. Cuando esto sucede, el material supurativo busca hacer punta o drenar en una superficie libre. Si se instaura el tratamiento temprano, hay resolución sin descarga por una abertura de la piel.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO

La celulitis ha de tratarse por administración de antibióticos y eliminación de la causa de la infección. Aunque -- esta afección es muy seria, la resolución es rápida con el -- tratamiento adecuado, y son raras las secuelas graves.

Existe el tratamiento de drenaje por la piel que con-- site en que por el punto más blando o fístula ya establecida, se haga una punción para liberar el líquido supurativo que -- existe y procurando que tenga drenaje constante por lo menos_ hasta que la terapia antibiótica sea constante y de dosis controlada.

OSTEOMIELITIS

La osteomielitis, inflamación del hueso y médula ósea, puede originarse en los maxilares como resultado de infeccio-- nes dentales así como una diversidad de situaciones. La enfer-- medad es aguda, subaguda o crónica y presenta un curso clíni-- co diferente según su naturaleza.

La osteomielitis supurativa aguda del maxilar es una - secuela grave de las infecciones periapicales que a menudo -- terminan en la extensión difusa de la infección por los espa-- cios medulares, con la ulterior necrosis de cantidades varia-- bles de hueso.

Las características clínicas de esta forma de osteomielitis generada por infecciones dentales son las mismas que -- las encontramos después de infecciones debidas a una fractura del maxilar, extracciones demasiado traumáticas o hasta la ex tensión hematógena.

La infección dental es la causa más frecuente, pero -- esta no es una afección particularmente común. Una infección periapical (habitualmente es un absceso), si es de especial vi rulencia y no fue aislada, llega a extenderse espontáneamente a todo el hueso.

En otras ocasiones, una afección periapical crónica -- como el granuloma o hasta un quiste aislado, es capaz de expe rimentar una exaservación aguda, sobre todo si la zona recibe un traumatismo o se perturba quirúrgicamente, sin establecer y mantener un drenaje.

Características Clínicas.- La forma aguda o subaguda - afecta el maxilar o la mandíbula.- En el maxilar, permanece - bastante bien localizada la zona de la infección inicial. En la mandíbula, la lesión ósea tiende a ser más difusa y exten dida.

La enfermedad puede presentarse a cualquier edad. Hay una forma particular de osteomielitis en lactantes y niños pe queños, que afortunadamente se ha tornado muy rara, gracias a los antibióticos.

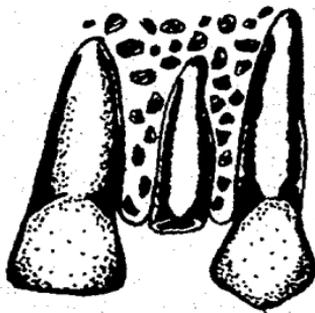
El adulto atacado de osteomielitis supurativa aguda -- siente dolor bastante intenso y presenta elevación de la temperatura con linfadenopatía regional. La cantidad de leucocitos suele estar elevada. Los dientes de la zona afectada están flojos y duelen, de manera que resulta difícil, si no imposible comer. La perestesia o anestesia del labio es común en los casos mandibulares. Hasta que aparece la periostitis no hay hinchazón o enrojecimiento de la piel o mucosa.

TRATAMIENTO

Los principios generales del tratamiento demanda que sea establecido y mantenido un drenaje y que la infección sea tratada con antibióticos para impedir mayores extensiones y complicaciones.

Cuando la intensidad de la enfermedad disminuye, espontáneamente o por tratamiento, el hueso que ha perdido su vitalidad comienza a separarse del vital. Cada fragmento separado del hueso muerto son denominados secuestros, y estos si son pequeños, serán exfoliados o secuestrados a través de la mucosa, en forma gradual y espontánea. Si se forma un secuestro grande, puede ser necesaria la eliminación quirúrgica.

ESQUEMAS



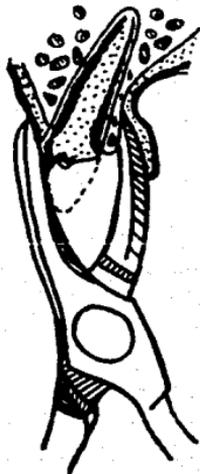
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



FIG. 1 Raíz que después de ser luxada con el elevador puede ser tomada con el fórceps correctamente.

FIG. 2

Se debe tener cuidado en la colocación de los bocados del fórceps, para no traumatizar tejidos que lo rodean.



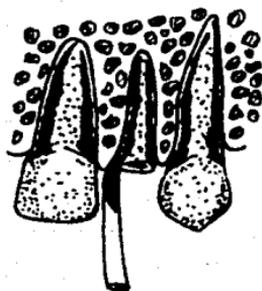


FIG. 3
Introducción correcta
del elevador entre la
raíz y el hueso alveo-
lar.



FIG. 4
Introducción del eleva-
dor, haciendo sindes-
motomía por toda la ca-
ra palatina de la raíz.



FIG. 5

Luxación de una raíz utilizando el tabique inter
dentario como fulcrum.

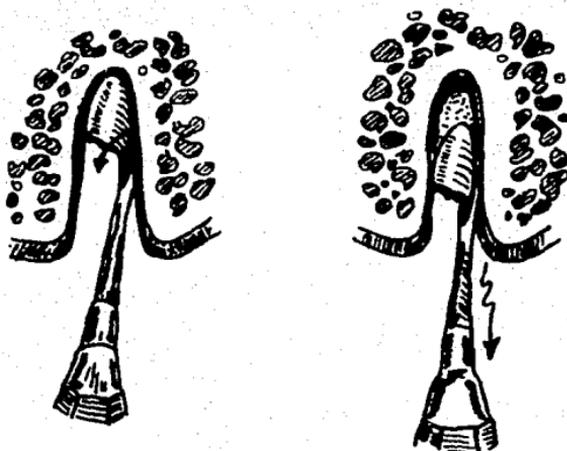


FIG. 6

Si la fractura de la raíz es oblicua, muchas veces se consigue introducir un elevador de punta aguda entre el hueso y el ángulo agudo de la porción fracturada para desalojarla.

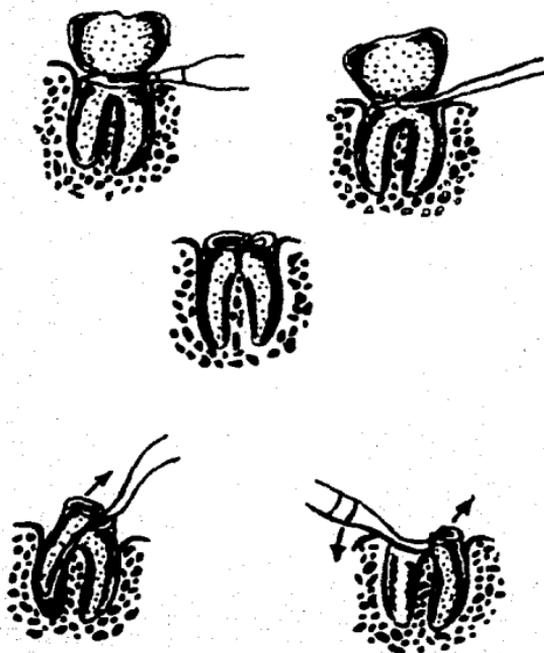


FIG. 7

Eliminación de la corona mediante un corte gingival, seccionamiento de las raíces y - la extracción de las raíces por separado.

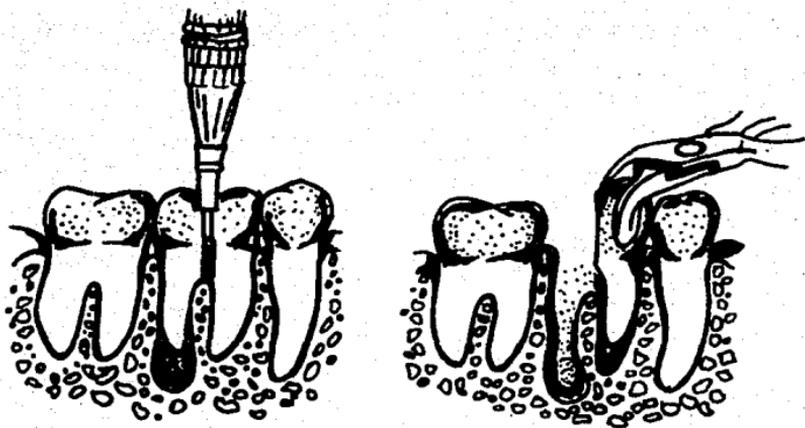


FIG. 8

Molar inferior seccionado bucolingualmente y la extracción de las raíces por separado.

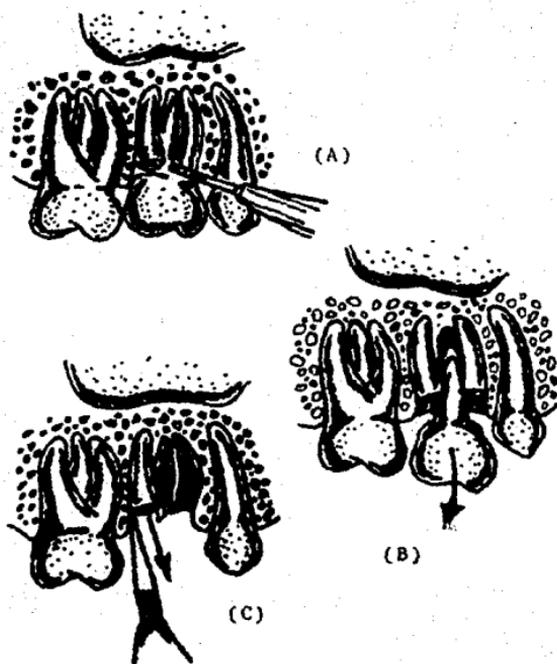
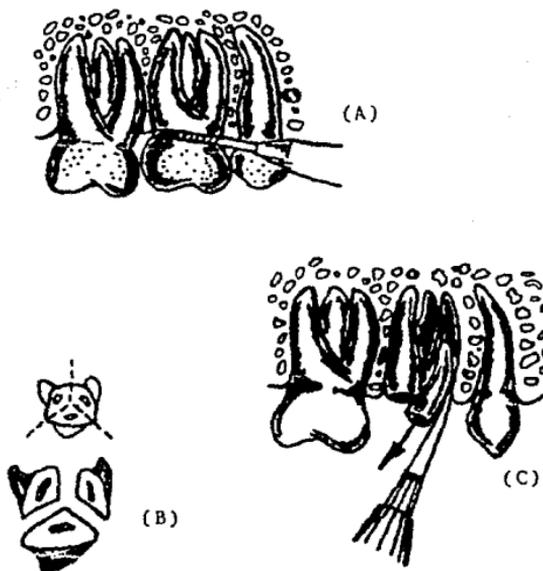


FIG. 9

- (A) Se secciona en la unión de la raíz mesiobucal y distobucal.
- (B) Se realiza la extracción de la corona y la raíz palatina intactas.
- (C) Se extraen las raíces bucales por separado.

FIG. 10

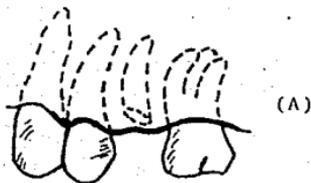


(A) Seccionamiento de la corona a nivel gingival.

(B) La sección de las 3 raíces por separado.

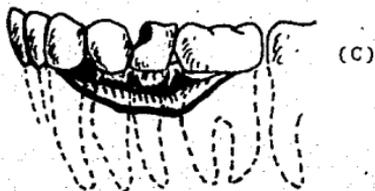
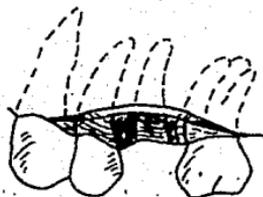
(C) La extracción individual de cada raíz.

FIG. 11.



(A)

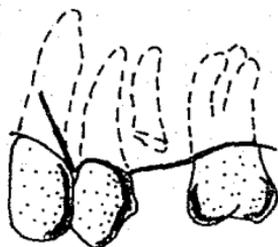
(B)



(C)

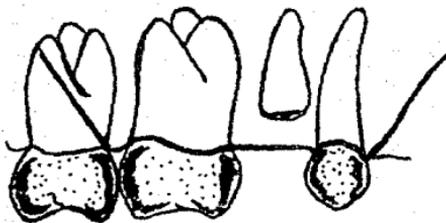
- (A) Línea de incisión del colgajo contorneante o de sobre.
(B) Levantamiento del colgajo en maxilar superior.
(C) Levantamiento de colgajo en maxilar inferior.

FIG. 12



Colgajo Semineyman con una sola liberatriz y el levantamiento del colgajo.

FIG. 13

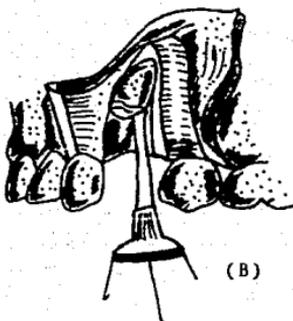


Colgajo tipo Newman, contorneante de doble liberatriz, mesial y distal.

FIG. 14



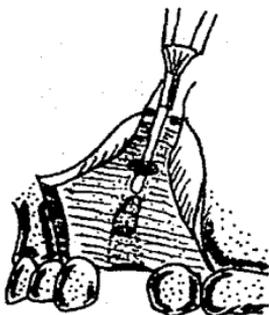
(A)



(B)

- (A) Levantamiento de colgajo mucoperiosteico y la remoción de hueso para tener acceso al fragmento radicular.
- (B) Extracción propiamente dicha del resto radicular.

FIG. 15



Levantamiento del colgajo mucoperióstico para el acceso por empuje de ventana a nivel del ápice, introduciendo el elevador a través de esta para desplazar la raíz.

FIG. 16

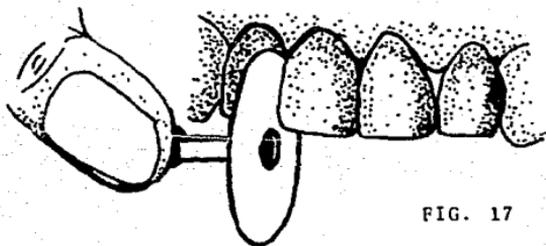
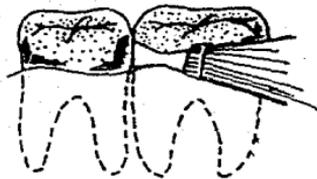


FIG. 17

FIG. 16 No se debe aplicar fuerza sobre los dientes adyacentes.

FIG. 17 Eliminación de las superficies mesial y distal con un disco para reducir el diámetro.

FIG. 18

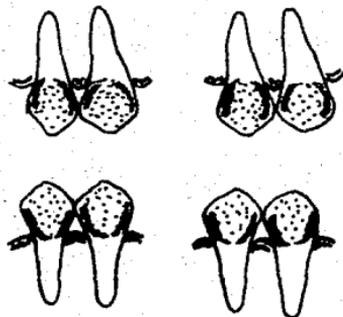
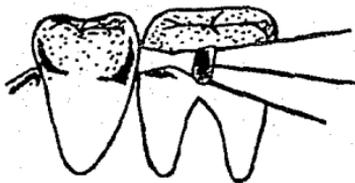


FIG. 19

FIG. 18 Se debe tener cuidado en la colocación del elevador para no desalojar al diente adyacente.

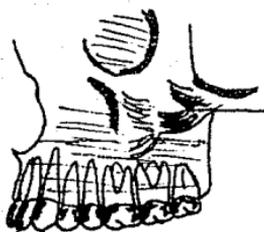
FIG. 19 Al extraer piezas sanas por razones ortodónticas se deberá marcar las piezas con lápiz indeleble.

FIG. 20



Operación de Caldwell-Luc, incisión en la mucosa por encima de los ápices de los premolares.
Zona de perforación.

FIG. 21



La zona en que se efectuó la osteotomía, se cubrirá por la reposición del colgajo y cubriendo el alveolo y suturando hasta el extremo palatino.

CONCLUSIONES

Considerando los accidentes y complicaciones relacionados con el paciente, se pueden prever algunos de estos, mediante un buen diagnóstico clínico, basado en el previo interrogatorio hecho personalmente al enfermo por tratar. De esta manera, podrán detectarse afecciones que deban ser atendidas y controladas por el médico general y posteriormente tener un buen pronóstico que concluya satisfactoriamente.

Se puede observar, que en la mayoría de los casos, el miedo, o sea el stress nervioso con el cual se presenta el paciente, desencadena reacciones de alarma tanto para éste como para el Cirujano Dentista.

Seguridad y firmeza en el Cirujano Dentista son factores que propician la confianza en el paciente.

En el uso de anestésicos es muy importante tener en cuenta, si el paciente presenta hipersensibilidad o algunos de los componentes del anestésico, o si manifiesta algún padecimiento por el cual esté contraindicado el uso del anestésico.

En el consultorio debemos tener siempre los aparatos mecánicos existentes para cualquier emergencia como son el oxígeno, cánulas, eyector quirúrgico y los medicamentos necesarios, además de estar debidamente familiarizados con su uso.

El instrumental utilizado debe de ser de buena calidad y encontrarse en óptimas condiciones, para evitar alguna fractura y evitar lesionar los dientes y tejidos adyacentes.

También debe tenerse en cuenta las técnicas de exodoncia que se emplean, para evitar fractura tanto de los dientes por extraer y/o tejido óseo como tablas alveolares e incluso los maxilares.

En el caso de hemorragias, son siempre de peligro, que hay que prever durante el curso del acto quirúrgico, lo que nos indica que tenemos que enfocarnos únicamente a los que se está haciendo.

Por lo tanto se confirma la importancia de los conocimientos que debemos tener, ya que si llegara a presentarse en cualquiera de los casos expuestos, tendremos que actuar con certeza dando el tratamiento adecuado.

BIBLIOGRAFIA

- ANALGESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA
D.H. Roberts
Editorial "Manual Moderno"
- ANESTESIA ODONTOLOGICA
Niels Bjorn Jorgensen
Jess Hayden Jr.
Editorial Interamericana
- ANESTESIA LOCAL Y CONTROL DEL DOLOR
EN LA PRACTICA DENTAL.
C. Richard Bennett
Editorial Panamericana
- CIRUGIA BUCAL
W. Harry Archer
Editorial "Mundi, S.A."
- CIRUGIA BUCAL
Ries Centeno
Editorial El Ateneo
- CIRUGIA BUCAL
Emmet R. Costich
White Raymond P.
Editorial Interamericana
- EXODONCIA CON BOTADORES
Ernesto J. Pastori
Editorial Mundi, S.A.
- TRATADO DE CIRUGIA BUCAL
Gustavo O. Kruger
Editorial Interamericana

- EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA
Mc. Carthy Frank M.
Editorial El Ateneo
- EXTRACCION DENTAL
Howe Geoffrey L.
Editorial El Manual Moderno
- TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL
William G. Shafer
Maynard K. Hine
Editorial Interamericana
- CIRUGIA BUCOMAXILOFACIAL
Gustav O. Kruger
Editorial Panamericana
- DIAGNOSTICO CLINICO Y TRATAMIENTO
Marcus A. Krupp
Milton J. Chatton
Editorial Manual Moderno
- DISPLACED TOOTH IN THE SINUS
Gossman John R.
Schell A. Jerome
Jurnal of Oral Surgery. vol 34 No. 6
553-555 June 1975
- MANAGEMENT OF A BROKEN ANESTHETIC
INJECTION NEEDLE IN THE MAXILLA.
J.A.D.A. Vol. 112, pp. 209-210.
- MANAGEMENT OF A BROKEN NEEDLE IN THE
PTERYGOMANDIBULAR SPACE:
J.A.D.A. Vol. 109, pp. 263-266,
August 1984.

- APUNTES INEDITOS
RIESGOS EN EXODONCIA
DR. MANUEL G. BRAVO PUENTE

- TESIS PROFESIONAL
ACCIDENTES EN EXODONCIA
GRISELDA AYALA PEREZ