

27  
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES  
EN ANESTESIA Y EXTRACCION  
DENTAL

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
PATRICIA BAHENA MEDINA



MEXICO, D. F.

1992

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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

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

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

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

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I	
HISTORIA CLINICA.....	3
CAPITULO II	
IMPORTANCIA DEL ESTUDIO RADIOGRAFICO EN LA PREVENCION DE ACCIDENTES.....	13
CAPITULO III	
ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DURANTE LA ANESTESIA LOCAL.....	18
A) GENERALES	
a) Ruptura de Aguja	
b) Toxicidad	
c) Idiosincrasia	
d) Laceración	

- e) Anestésia Prolongada
- f) Hiperestesia
- g) Intolerancia

**B) LOCALES**

- a) Colapso
- b) Trismus muscular
- c) Dolor o Hiperalgésia
- d) Edema
- e) Hematoma
- f) Ulceración
- g) Diplopia
- h) Ceguera Temporal
- i) Parálisis Facial

**CAPITULO IV**

**ACCIDENTES DURANTE LA EXTRACCION..... 55**

**INMEDIATOS**

**A) ACCIDENTES RELACIONADOS CON EL DIENTE O DIENTES  
VECINOS**

**B) ACCIDENTES RELACIONADOS CON LA ANATOMIA OSEA  
DEL MAXILAR Y MANDIBULA**

- a) Zona de fractura del maxilar  
Fractura del proceso alveolar  
Fractura completa

- b) Zona de fractura de la mandíbula  
Luxación de mandíbula
- c) Tratamiento
- d) Lesión del Seno Maxilar  
Tratamiento  
(técnica Caldwell-Luc)

C) ACCIDENTES RELACIONADOS CON LOS TEJIDOS  
BLANDOS DE LA CAVIDAD BUCAL

- a) Contusión  
Tratamiento
- b) Heridas  
Punzo - Cortantes
- c) Laceración  
Tratamiento

MEDIATOS

- A) COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS MAS --  
FRECIENTES
  - a) Hemorragia
  - b) Dolor

Pág.

- c) Alveolitis
- d) Osteomielitis
- e) Hematoma

**CAPITULO V**

<b>CUIDADOS POSTOPERATORIOS QUE DEBEMOS DE TOMAR EN CUENTA EN COMPLICACIONES Y ACCIDENTES.....</b>	<b>84</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>90</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>91</b>

## INTRODUCCION

Con el deseo de elaborar un trabajo que nos sirva de --  
guía en la práctica odontológica, la cual me parece muy impor-  
tante debido a que existen accidentes y complicaciones a las -  
que nos podemos enfrentar dentro de la práctica diaria en aneg  
tesia y extracción dental, lo que tiene suma relación con la -  
capacidad y experiencia del Cirujano Dentista.

Podemos citar que los accidentes y las complicaciones -  
son raras dentro del consultorio dental, pero en algunos casos  
podemos estar ante complicaciones realmente graves, las cuales  
tenemos que sacar adelante, y esto debe ser con conocimientos\_  
previos de la complicación. Debemos prevenir por tanto las po-  
sibles complicaciones que pudiesen presentarse, esto mediante\_  
una valoración clínica del paciente, y por medio de este pri-  
mer paso prevenimos una posible situación desagradable tanto -  
para el paciente como para el Dentista.

Por medio de este escrito, quiero retomar la responsabilidad que implica todo tratamiento dental que se haga, por muy sencillo que este sea siempre tenemos que estar alertas a una posible emergencia, la cual quizá podemos prevenir, pero cuando ya se ha presentado tenemos que actuar, y esto debe ser bajo conocimientos previos, ya que con la rapidez y eficacia con el que sea tratado, podremos llevar al paciente dentro de los parametros de normalidad. Desde el punto de vista ético y legal, los primeros cuidados recibidos son de suma importancia.

La recompensa mayor hacia el Cirujano Dentista, es la satisfacción personal de haber actuado con eficiente capacidad a la solución de la emergencia presentada.

El proposito principal de este trabajo es tratar de estimular el interés del Odontólogo sobre la importancia de prevenir accidentes y todas aquellas complicaciones dentro de la anestesia y extracción dental. Además prevenir cualquier daño que pueda ser irreversible.



## CAPITULO I

### HISTORIA CLINICA

El propósito de la Historia Clínica del paciente, es el obtener una recopilación de datos, por medio de la cual se pue da valorar la condición física general del paciente. Obtenemos información para estudiar, más no diagnosticar definitivamente o tratar cualquier problema del paciente.

Por medio de un estudio previo podemos determinar, el - estado físico general del paciente; el saber de una experien-- cia anestésica previa que haya sido desagradable o si existe - alguna sensibilidad a algún tipo de droga, el odontólogo podrá elegir la solución anestésica adecuada.

Debemos de tomar en cuenta la importancia de observar y comprender al paciente, ya que por medio de una valoración pr via se dan cuenta de la importancia y seriedad con que se toma su tratamiento.

En la primera visita, se toma y anota el pulso y presión arterial del paciente. Esto no debe de omitirse, porque es un dato valioso para la evaluación preanestésica. No se deben de hacer comentarios que causen aprensión respecto al examen. Es muy importante mencionar que el pulso sólo se toma en la primer visita.

Una breve Historia Clínica se hace sólo como ayuda para determinar el estado general. Se debe puntualizar principalmente lo siguiente:

1. El estado cardiovascular del paciente
2. Cualquier dificultad respiratoria
3. Si hay trastornos en el sistema nervioso
4. Si existen deficiencias del metabolismo
5. Si hay desequilibrios endócrinos
6. Presencia de alergias
7. Cualquier patología hematológica
8. Si existen condiciones iatrogénicas.

Es importante señalar que el estudio previo debe ser tan bien planeado y organizado que toda la información necesaria sea lograda en un mínimo de tiempo y esfuerzo. Preocupará poco o nada al paciente, especialmente si se le informa que es un procedimiento de rutina.

EXAMEN MEDICO PREVIO

FECHA \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ ALTURA \_\_\_\_\_ PESO \_\_\_\_\_

DIRECCION \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_

OCUPACION \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL MEDICO FAMILIAR \_\_\_\_\_ DIRECCION \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_

---

A. GENERAL

1. ¿Cuál es su estado general de Salud? \_\_\_\_\_
2. ¿Está ahora o ha estado recientemente bajo tratamiento médico? \_\_\_\_\_  
co? \_\_\_\_\_
3. ¿Ha tomado o estuvo tomando en los pasados seis meses algunas drogas o medicamentos? \_\_\_\_\_  
Nombres \_\_\_\_\_ Razón \_\_\_\_\_
4. ¿Ha sufrido alguna enfermedad seria u operación? \_\_\_\_\_  
Describala \_\_\_\_\_
5. ¿Tiene alergia? \_\_\_\_\_ ¿A qué? \_\_\_\_\_
6. ¿Tuvo alguna vez reacción a la anestesia local, antibiótico u otra droga? \_\_\_\_\_

Describala \_\_\_\_\_

7. ¿Está Usted Embarazada? \_\_\_\_\_ ¿Qué mes? \_\_\_\_\_  
¿Cuántos embarazos? \_\_\_\_\_
8. ¿Ha tenido alguna vez hepatitis o ha sido icterico? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. ¿Ha sufrido enfermedades venéreas? , ¿gonorrea o sífilis? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

B. SISTEMA CARDIOVASCULAR Y RESPIRATORIO

1. ¿Puede realizar sus tareas diarias sin esfuerzo? \_\_\_\_\_
2. ¿Le prohíben ciertas actividades? \_\_\_\_\_
3. ¿Ha tenido dolor de pecho? \_\_\_\_\_
4. ¿Le falta el aliento? \_\_\_\_\_
5. ¿Tiene tós o le cuesta respirar? \_\_\_\_\_
6. ¿Ha tosido alguna vez con sangre? \_\_\_\_\_
7. ¿Siente algunas veces vértigo? \_\_\_\_\_
8. ¿Se hinchan sus tobillos? \_\_\_\_\_ ¿Cuándo? \_\_\_\_\_
9. ¿Ha notado a veces los látidos del corazón más rápidos o --  
palpitaciones? \_\_\_\_\_
10. ¿Ha tenido fiebre reumática? \_\_\_\_\_
11. ¿Se le ha notificado alguna vez si tiene un soplo o trans--

tornos del corazón? \_\_\_\_\_

12. ¿Tiene frecuentes resfríos dolores de garganta o problemas de sinusitis? \_\_\_\_\_

C. SISTEMA HEMATOPOYETICO

1. ¿Ha sangrado prolongadamente después de alguna cortadura, - extracción dental o cualquier otra herida? \_\_\_\_\_
2. ¿Ha tenido tratamiento con rayos X o irradiación? \_\_\_\_\_
3. ¿Ha estado Usted alguna vez anémico? \_\_\_\_\_
4. ¿Experimenta pérdida de sangre por la nariz? \_\_\_\_\_
5. ¿Tiene infecciones frecuentemente? \_\_\_\_\_
6. ¿Le han hecho alguna vez transfusión sanguínea? \_\_\_\_\_
- ¿Por qué? \_\_\_\_\_

D. SISTEMA NERVIOSO

1. ¿Ha sufrido convulsiones o ataques? \_\_\_\_\_
2. ¿Tiene frecuentes dolores de cabeza? \_\_\_\_\_
3. ¿Está frecuentemente aprensivo, temeroso o nervioso indebidamente? \_\_\_\_\_

4. ¿Experimenta algún dolor, entumecimiento o escozor en algún lado? \_\_\_\_\_
5. ¿Ha consultado alguna vez un psiquiatra? \_\_\_\_\_

**E. SISTEMA METABOLICO ENDOCRINO**

1. ¿Ha aumentado o perdido peso últimamente? \_\_\_\_\_  
¿Cuánto? \_\_\_\_\_
2. ¿Tiene buen apetito? \_\_\_\_\_
3. ¿Le molesta el calor o las habitaciones con alta temperatura? \_\_\_\_\_
4. ¿Transpiran sus manos excesivamente? \_\_\_\_\_
5. ¿Es diabético? \_\_\_\_\_ ¿Desde cuándo? \_\_\_\_\_  
¿Tratamiento? \_\_\_\_\_
6. ¿Se fatiga fácilmente? \_\_\_\_\_

**F. SISTEMA GENITOURINARIO**

1. ¿Evacúa frecuentemente? \_\_\_\_\_
2. ¿Debe levantarse por la noche para evacuar? \_\_\_\_\_
3. ¿Tiene dificultad para evacuar? \_\_\_\_\_

4. ¿Ha notado alguna vez sangre en su orina? \_\_\_\_\_

5. ¿Ha tenido algún problema de riñón? \_\_\_\_\_

G. INFORMACION SOCIAL Y PERSONAL

1. ¿Hay algún tuberculoso, diabético o hemorrágico en su familia? \_\_\_\_\_

2. ¿Fuma? \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_ ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

3. ¿Bebe? \_\_\_\_\_ ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

4. ¿Están su Sra. o Sr. e Hilos bien de salud?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

EXAMEN FISICO

Presión Arterial \_\_\_\_\_ Pulsaciones por minuto \_\_\_\_\_

Temperatura \_\_\_\_\_ Respiración por minuto \_\_\_\_\_

INDICAR SI LOS DESCUBRIMIENTOS SON  
POSITIVOS (+) O NEGATIVOS (-).

PIEL       \_\_\_ ICTERICIA       \_\_\_ PALIDEZ       \_\_\_ PETEQUIA  
          \_\_\_ EQUIMOSIS       \_\_\_ CIANOSIS       \_\_\_ ERUPCION  
          \_\_\_ OTROS.

CABEZA     \_\_\_ DEFORMIDAD     \_\_\_ HINCHAZON     \_\_\_ OTROS.

OJOS       \_\_\_ ICTERICIA       \_\_\_ EXOFTALMIA     \_\_\_ MOVIMIENTO  
          \_\_\_ ENROJECIMIENTO     \_\_\_ OTROS.

MANOS     \_\_\_ AGARROTADAS     \_\_\_ PIGMENTACION   \_\_\_ TEMBLOR  
          \_\_\_ TEMPERATURA     \_\_\_ OTROS.

CUELLO    \_\_\_ NODULOS  
          \_\_\_ LINFATICOS     \_\_\_ TIROIDES     \_\_\_ VENAS  
          \_\_\_ OTROS.

PIERNAS   \_\_\_ EDEMA           \_\_\_ ULCERAS       \_\_\_ CIANOSIS

Cualquier defecto físico

---



Describe cualquier anomalía o descubrimiento positivo

---

---

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

---

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCTOR.

Dicha Historia Clínica, servirá para valorar que el paciente tolerará el tratamiento dental. Y muchas de las veces, el mismo odontólogo, puede detectar alguna enfermedad y canalizarlo con el médico especialista.

La única forma en que el dentista puede conscientemente y eficientemente informarse sobre la condición física del paciente, es evaluando a todos los pacientes de cualquier condición sistémica existente y determinar cómo y hasta que punto la condición médica puede alterar el tratamiento dental planeado, antes que ofrecer un diagnóstico directo de una patología sis-

témica desconocida o disimulada.

Lo fundamental de la Historia Clínica es:

1. Hacer las preguntas claras y concisas
2. Escuchar atentamente
3. Observar y
4. Completar.

Las preguntas no deben confundir al paciente pero deben de hacerse de modo que se extraiga la información más útil. No debe de ser interrumpido indebidamente cuando está contestando. Atender y desmenuzar las contestaciones, es un arte tal como el de interrogar. Un buen oyente obtendrá mucho más de las respuestas de sus pacientes.

## CAPITULO II

### IMPORTANCIA DEL ESTUDIO RADIOLOGICO EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

El estudio de la radiación X para fines de diagnóstico se conoce como radiología o roentgenografía. El dentista emplea los rayos X para registrar las sombras de los tejidos bucales en una película. Los rayos X tienen el mismo efecto sobre la emulsión de la película que los rayos luminosos ordinarios. -- Las sombras de los dientes y del hueso de soporte se proyectan en la película mediante los rayos X, formando una imagen latente que es revelada en forma visible una vez que se ha revelado la película.

En algunas ocasiones será necesario dar una explicación a nuestro paciente porque algunos son renuentes y si dudan y a la vez se oponen por completo a la idea de ser expuestos a los rayos X en este caso el dentista tiene que tomar una decisión

ya que es responsable del bienestar del paciente. La mayor parte de los pacientes pueden ser convencidos para aceptar la radiografía dental. Existen algunas personas que habiéndose opuesto al tratamiento dental se convierten en partidarios del dentista y su práctica, debido a que el dentista, ha tomado tiempo para explicar la naturaleza y hechos de un tema que concierne al paciente.

A menudo la fuente de recelo del paciente en relación con los rayos X, es algo que ha leído. La mayor parte de los artículos se basan en hechos, sin embargo, un examen minucioso revela que se basan en datos erróneos, conceptos equivocados e interpretaciones falsas. Son convincentes a causa de que fueron publicados.

El requisito previo para la educación del paciente es la educación propia.

Para convencer a los pacientes de la necesidad de tomar radiografías, uno mismo debe de estar convencido de esta necesidad.

Es muy importante señalar la importancia de la radiografía para la prevención de accidentes, ya que si un paciente --

nos cuestiona si es necesario tomar las radiografías, el dentista tiene que afirmar la necesidad ya que no podemos observar simplemente la boca y ver que se necesita hacer. Ya que si consideramos que más del 50 por 100 de las zonas careadas de los dientes pueden revelarse sólo a través de los rayos X. Tenemos que observar no sólo el aspecto de los dientes sino también el estado del hueso de soporte. Muchas veces las encías cubren la infección que lentamente destruye este hueso. Sólo una serie de rayos X que incluya todas las zonas de la boca mostrará esta infección si se encuentra presente. La radiografía nos revelará si hay destrucción en hueso.

Para efectuar una extracción es necesario poseer una o varias radiografías del diente (s) por extraer ya que por medio de estas podemos observar las estructuras y consistencia de los diversos tejidos, y poder preparar los elementos necesarios para intervenir en forma adecuada, de esta manera evitar o prevenirnos para algún accidente que pueda ocurrir durante la extracción o después de ella.

Un ejemplo que se puede mencionar, es si el molar es -- multirradicular, que presente raíces en forma de gancho o hi--

percementadas, al extraerlo sin el conocimiento de las condiciones reales las cuales podemos obtener mediante la radiografía, puede traer como consecuencia una extracción traumática, así como la fractura del diente o de su alveólo, complicando de tal manera y algunas veces en forma grave la intervención.

Los rayos X, como todos los medios auxiliares, de diagnóstico, nos sirve para tener una máxima seguridad mediante un conocimiento el cual nos dara cierto dominio en el campo mismo de la extracción.

La radiografía nos revela distintos procesos, ya sean normales o patológicos de la boca.

Como podemos considerar la radiografía dental es un informe sobre una película de densidades, radiolúcida (NEGRA), y radiopaca (BLANCA). Es un cuadro bidimensional de un objeto tridimensional y carece de la perspectiva de profundidad.

La radiografía es una ayuda incalculable para el cirujano bucal, para la prevención de accidentes dentro de las que podemos mencionar: fracturas de la mandíbula, perforación del seno maxilar etc.

Como podemos valorar la importancia del estudio radiográfico es esencial para la prevención de accidentes, ya que podemos tener un criterio más amplio, observando la radiografía de la zona por tratar.

### CAPITULO III

#### ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DURANTE LA ANESTESIA LOCAL

Antes de hacer cualquier anestesia local o general, debe realizarse un estudio previo del paciente. Es un procedimiento muy valioso del que puede obtenerse mucha información útil. El estudio no debe de insumir tiempo, especialmente antes de la anestesia local, en el consultorio dental. Sin embargo, es inseguro proceder sin estudio previo.

El dentista entonces sobre lleva la responsabilidad no solamente de un servicio competente y eficiente sino también una comprensión de la condición física general del paciente. Así, el necesario tratamiento dental puede complicarse sin exagerar la técnica existente.



El dentista dependerá del estudio previo para determinar:

1. El estado físico general del paciente.
2. La necesidad de consulta médica.
3. La historia de una experiencia anestésica desagradable.
4. Si tiene sensibilidad a alguna droga.
5. La técnica o método a usar.
6. La elección de una solución anestésica.

Las circunstancias han demostrado que todos los pacientes no constituyan un riesgo anestésico, si es bien tratado y el dentista mediante el estudio previo ha determinado el verdadero estado del paciente, y así planear mejor la intervención.

Analgesia es el estado en el cual el paciente no puede apreciar el dolor, pero está consciente de lo que está sucediendo. ' Analgesia Local ' se define como la pérdida de la sensación de dolor de una zona limitada y puede lograrse por aplicación superficial o infiltración, e inyección regional de drogas.

Anestesia significa la pérdida total de toda sensación, que incluye el dolor, aunque esta palabra se utiliza de manera incorrecta para describir la pérdida de sensación táctil únicamente. El término ' Anestesia Local ' indica que se ha utilizado una droga potente para provocar la pérdida temporal de -- todo tipo de sensaciones en una zona limitada del cuerpo.

En odontología continuamente tratamos de obtener analgesia, ya que deseamos evitar el dolor. Algunas veces obtenemos la anestesia, es importante si el paciente tiene sensación táctil o no. Algunos pacientes no aprecian la diferencia entre -- tacto o presión y verdadero dolor, y esto algunas veces es la causa de fallas aparentes en analgesia local.

Un paciente puede presentar una reacción alérgica o de hipersensibilidad a la solución analgésica local, y esto puede ser causado por cualquier componente, como la droga analgésica, el vasoconstrictor. Se piensa que esto se debe a una reacción antígeno-anticuerpo. El antígeno es un químico o droga, por lo general una proteína o polisacárido que reaccionan con una -- substancia que se conoce como anticuerpo.

La ' Complicación Anestésica ' la podemos definir como cualquier desviación de lo que normalmente se espera durante o después de la administración de la analgesia regional. Cuando se inserta una aguja en los tejidos y se inyecta una solución anestésica, el resultado debe ser la ausencia de la sensación de dolor en la zona inervada por los nervios afectados. No deben de presentarse efectos adversos colaterales atribuibles a la solución anestésica o a la inserción de la aguja. Cuando -- hay alguna desviación de lo normal, pese a lo poco que esto -- sea, presumimos que tenemos una complicación de la anestesia.

Existen complicaciones primarias y está es causada y manifiesta en el momento de la anestesia, la complicación secundaria es la que se manifiesta después, aunque puede ser causada en el momento de la inserción de la aguja e inyección de la solución.

La complicación ligera es la que produce una pequeña variante en lo que se espera normalmente y desaparece sin tratamiento. La complicación grave se manifiesta con una pronunciada desviación de lo normal y requiere un plan de tratamiento definido.

La complicación transitoria es aquella aunque grave se presenta, no deja efectos residuales. La complicación permanente los deja, aunque sean ligeros.

Las complicaciones pueden dividirse en dos grupos:

A ) G E N E R A L E S

a) Ruptura de Aguja. La ruptura de aguja es una de las complicaciones más enojosas y deprimentes de la anestesia regional también es una de las más fáciles de evitar.

La frecuencia de esta complicación se ha reducido notablemente mediante el uso de aguja de acero inoxidable, aunque estos tipos modernos de agujas son fuertes y flexibles, por lo que es rara una fractura, pero aún estas agujas no son infalibles y los dentistas no debemos violar los principios fundamentales cuando las empleamos.

Así que todo tipo de aguja hipodérmica debe desecharse después de haber sido empleada con un paciente, porque es muy difícil asegurar que después de su uso sea correcta la esterilización.

Para evitar una rotura accidental de la aguja, nunca -- debe penetrar en los tejidos sino hasta el adaptador, por lo - menos deben permanecer visibles 6 mm.

Cuando se administran inyecciones, se recomienda tener\_ a la mano un par de pinzas de mosco o de Spencer-Wells curvas\_ pequeñas, por si se rompe la aguja y el extremo roto está visi\_ ble en los tejidos; sin cambiar la gasa o el dedo que sostiene, se pueden tomar las pinzas y asir la punta de la aguja y ex--- traerla. Cuando el paciente se mueve o deglute, el fragmento - roto puede introducirse más profunfo en los tejidos y perderse de vista. Si este fragmento permanece en los tejidos, el pa--- ciente tiene que ser trasladado con un cirujano bucal. Se re- comienda enviar el pedazo de aguja que permanece en la jeringa y una aguja similar para que pueda calcular el tamaño del frag- mento roto.

El cirujano bucal toma radiografías en varios planos -- que muestren la posición de la aguja rota. Antes de proceder a retirarlo en el quirófano bajo anestésia general endotraqueal, debe usarse un localizador radiopaco y otras agujas que lo ayu\_ den a encontrar el sitio del fragmento retenido.

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

- \* No intentar vencer la resistencia con la aguja. Estas no son fabricadas para penetrar en el hueso o bajo el periostio. La menor resistencia ha de ser advertencia para terminar la inserción.
- \* No intentar cambiar la dirección de la aguja -- mientras está dentro del tejido. Siempre se retira la aguja hasta abajo y se cambia de dirección.
- \* No debemos usar agujas de calibre demasiado reducido. Considerando que el uso del calibre 27\_ ó 29 no está garantizado. A pesar que trabajos\_ recientes han demostrado que la aspiración atrás de la aguja 27 es factible, también se demostró que es más difícil de dirigir adecuadamente a través del tejido por su inherente debilidad y flexibilidad.
- \* No debemos utilizar agujas reesterilizables. El mejor medio de asegurar la esterilidad y filo -

de las agujas es usando nuevas. Agujas que han sido utilizadas se vuelven sin punta y el eje puede romperse más fácilmente.

- \* No se debe inyectar si no se está seguro de la técnica por emplear y por la anatomía de la zona. Se debe estudiar las referencias necesarias en la región.
- \* No insertar la aguja tanto que desaparezca en el tejido. En la mayoría de la ruptura accidental se hace cerca del cono. Dejando un tercio visible, nos permitirá la aguja rota.
- \* No sorprender al paciente con una súbita e inesperada inserción de la aguja. El paciente informado es siempre el mejor colaborador. Hay que recordar que a los pacientes les desagradan las sorpresas.

Las razones para no dejar el fragmento roto dentro de los tejidos son:

1. El fragmento es móvil y puede viajar un largo trayecto dentro de los tejidos, posiblemente a una posición que podría ser peligrosa.
2. El efecto psicológico - preocupación acerca - algo atorado en la garganta.
3. El fragmento puede inducir miedo que podría - conducir a trismus, disfagia o dolor.
4. El fragmento puede desgarrar un vaso.

b) Toxicidad. El término de toxicidad o sobredosis tóxica se refiere a los síntomas manifestados como resultado de -- una sobredosis o excesiva administración de una droga. Esta -- complicación depende de la concentración de la droga en el torrente sanguíneo como para afectar el sistema nervioso central, el respiratorio o el circulatorio.

Las reacciones tóxicas pueden presentarse sistemática,-- si el sistema absorbe una cantidad demasiado grande de un medio



camento anestésico local.

Para que una concentración sanguínea afecte a los órganos más sensibles a la droga, el agente debe ser absorbido en el fluido intravascular o plasma a mayor velocidad que la de su hidrólisis, desintoxicación o eliminación.

La concentración del anestésico local en el plasma ha de estar en equilibrio de manera que haya una reacción favorable entre las cantidades que se absorben y las que se difunden en el plasma.

Los anestésicos locales deben administrarse lentamente, en volúmenes mínimos, después de aspirarse también lentamente con una aguja del número 25 o mayor (preferente 23) ya que bloquean la jeringa de aspiración o el cartucho.

Para las personas que tienen fobia al tratamiento dental o sufren de hipertensión o padecimientos cardiovasculares o cerebrovasculares, está indicada la sedación, además de la anestesia local. Afortunadamente, los efectos depresores se presentan en el sistema respiratorio antes de volverse peligroso para el centro cardiovascular.

Moore, afirma que una concentración sanguínea lo bastante elevada para causar los síntomas de sobredosis tóxica puede presentarse por una o más de las siguientes causas:

1. Dosis demasiado grande de droga anestésica -- local.
2. Absorción inusitadamente rápida de la droga,-- o inyección intravenosa.
3. Desintoxicación demasiado lenta.
4. Eliminación lenta.

La concentración sanguínea necesaria para crear una sobredosis tóxica es variable y dependerá de una variedad de factores, algunos de los cuales son:

1. Estado físico del paciente en el momento de la inyección.
2. Rapidez de la inyección.
3. Ruta de administración (inadvertida inyección intravascular).
4. Estado emotivo del paciente.
5. La concentración de la droga usada.

Una regla a seguir es usar el menor volumen posible y - concentración necesaria para lograr la anestesia satisfactoria. El volumen se ha de inyectar muy lentamente, porque la velocidad de la inyección es un factor muy importante en la rápida - absorción de la droga y las subsiguientes reacciones tóxicas.

La absorción aumenta cuando se inyecta muy rápidamente\_ cantidad excesiva en los tejidos peribucales altamente vascula rizados. Es aceptado que la inyección intravenosa de anestésicos locales, aumenta la probabilidad de una reacción tóxica, - la inyección puede producirse durante los procedimientos de in filtración.

Dentro de los primeros síntomas de sobredosis tóxica -- son los del estímulo del sistema nervioso central. Estos sig-- nos hacen que el paciente se vuelva comunicativo, aprensivo y\_ excitado, además de presentar su acelerado e hipertensión. Estos son los síntomas del estímulo del sistema nervioso central, los cuales van seguidos por una depresión. Cuando mayor sea el estímulo recibido, mayor es la depresión, las convulsiones son siempre seguidas por una depresión que conduce a un descenso - de tensión arterial, pulso débil, rápido o en algunas ocasio--

nes bradicardia y apnea u otra variación respiratoria. Cuando hay pérdida del conocimiento generalmente es consecuencia de una grave depresión del sistema nervioso central y generalmente se produce muerte por hipoxia y efecto sobre el mecanismo cardíaco.

Cuando aparecen los síntomas de sobredosis los debemos detectar de inmediato. Por lo que hay que estar observando atentamente al paciente durante la inyección de la solución anestésica y en un lapso razonable después de ésta. Mientras más rápido se reconocen los síntomas y se hace el tratamiento se tendrá más seguridad de obtener un resultado favorable.

En la mayoría de los casos las manifestaciones de sobredosis tóxica son inmediatas, ligeras y transitorias y no se necesita de un tratamiento determinado. Las convulsiones que aparecen después de una inyección de anestesia local debe ser tratadas con una inyección intravenosa de clorhidrato de succinilcolina, ésta es la droga a elegir para controlar las convulsiones.

Debemos observar atentamente al paciente durante la inyección de la solución anestésica y si observamos que se pre-

sentan síntomas adversos hay que interrumpir inmediatamente la inyección, retirando la aguja. Debemos de conocer los síntomas clásicos y el tratamiento, de manera que no perdamos tiempo en pensar que hacer. Es muy probable que mientras se está pensando que hacer el paciente pueda estar pasando de la fase de estímulo a la de depresión, si esto llegase a suceder hay que recurrir a reanimarlo como principio se recurre a la adecuada -- oxigenación del paciente por su defectuoso mecanismo respiratorio. Esto debe ser lo más rápido posible ya que el organismo no acumula oxígeno y la hipoxia o anoxia es una complicación muy grave. Mientras se está manteniendo la oxigenación adecuada debe también controlarse el estado cardiovascular y cardíaco del paciente.

En casi todos los casos la muerte por sobredosis tóxica de una droga anestésica local es el resultado de una depresión respiratoria o apnea. Sin embargo, no puede descartarse el efecto de estas drogas sobre el corazón, porque es posible que interfieran directamente en la función cardíaca.

El paciente puede estar somnoliento y a veces se duerme. En dosis mayores, si se absorbe rápidamente, la xilocaína pue-

de causar convulsiones. Esto indicaría que hay que inyectarla lentamente y hasta cierto volumen.

Los signos y síntomas de sobredosis tóxica, aunque generalmente son fáciles de reconocer y tratar, pueden en raras ocasiones presentarse con tal rapidez que será imposible tratarlos con éxito. Y es muy importante enfatizar la necesidad de prevenir en vez de curar.

Para poder prevenir las reacciones tóxicas deben cumplirse aspectos fundamentales.

1. El paciente debe haber sido estudiado antes de usar un anestésico regional.
2. Se empleará un vasoconstrictor con la anestesia local, si no está contraindicado.
3. Usar el menor volumen posible.
4. Emplear la más débil concentración compatible con la anestesia o la analgesia empleada.
5. Aplicar la inyección lentamente.
6. Aspirar siempre antes de inyectar.
7. Elegir con cuidado la droga anestésica.

Es inconcebible que un paciente sea sometido a un anestésico general o local sin cierta valoración preanestésica. No es necesario un examen complicado sino unas cuantas preguntas elegidas respecto a experiencias previas y la salud.

Un vasoconstrictor es un apoyo valioso para una solución anestésica local y sirve a cuatro propósitos muy útiles:

1. Disminuye la rapidez de absorción y reduce la toxicidad.
2. Prolonga la acción de la droga.
3. Permite volúmenes menores.
4. Aumenta la eficiencia de la solución anestésica.

Los anestésicos locales usados actualmente en odontología, son vasodilatadores y como tales se absorben rápidamente en el sistema circulatorio, aumentando la posibilidad de una sobredosis tóxica. Cuando más fuerte sea la concentración mayor es el efecto vasodilatador.

Una sobredosis tóxica o en algunos casos si se inyecta en cantidad suficiente puede causar daño local o ulceración de

la zona.

La buena técnica con concentraciones más débiles produce anestesia tan eficaz como las concentraciones mayores y con más seguridad. La concentración excesivas elevadas pueden tener un efecto neurofítico.

La sobredosis tóxica es resultado de una rápida absorción, que crea una concentración sanguínea suficiente para -- afectar el sistema nervioso central. Una aplicación de la solución anestésica rápida puede causar daño local a los tejidos.

Los barbituricos son específicos para prevenir reacciones tóxicas en el uso de drogas anestésicas locales.

c) Idiosincrasia. El término idiosincrasia es difícil -- de definir, y algunos conocimientos individuales hacen dudar -- la existencia de tal condición. Cualquier reacción a una anestesia local o droga que no puede ser calificada como tóxica o -- alérgica, es generalmente llamada IDIOSINCRASIA o de intolerancia. Es difícil determinar porque tipos de factores emocio-



nales se produce la reacción idiosincrásica. Es importante entonces saber reconocer una reacción tóxica o alérgica cuando ocurre y a la vez diferenciar los estados idiosincrásicos más nebulosos.

La idiosincrásia es una complicación rara que puede presentarse como reacción a cualquier droga, y se origina porque el paciente tiene susceptibilidad individual. La susceptibilidad significa que una pequeña dosis de la droga puede producir síntomas que se asocien a una sobredosis. En analgesia local, la idiosincrásia puede deberse al vasoconstrictor o a la droga analgésica.

Cuando ocurren reros síntomas que no pueden estar relacionados con toxicidad o alergia, estos serán tipos de reacciones idiosincrásicas o de intolerancia. Estas no guardan relación con la farmacología de la droga y pueden variar en intensidad día a día, aun con el mismo paciente. Se considera que las reacciones al vasoconstrictor se deben a idiosincrásia. Es muy cierto que los vasoconstrictores como la adrenalina y la noradrenalina son hormonas naturales, por lo que es muy difícil de provocar idiosincrásia verdadera, aunque hay varios in-

formas de idiosincrásia verdadera a la adrenalina.

El exceso de vasopresores pueden dar como resultado taquicardia, palpitaciones, temblores, disnea e hipertensión, o pueden imitar una sobredosis leve de analgésico al producirse estimulación cerebral.

El tratamiento para el tipo de emergencia de idiosincrásia es casi imposible, dado que éste depende de los síntomas manifestados. La vía de aire al paciente debe ser mantenida y asegurarse una adecuada oxigenación, también deben tomarse precauciones para proteger al paciente de lastimarse a sí mismo, por convulsiones, pérdida de conciencia o reacciones similares.

Los síntomas manifestados cuando una pequeña u subtóxica dosis ha sido usada representan una reacción tóxica verdadera, por la sensibilidad del paciente hacia la droga (curva de respuesta a la dosis) y no de ser clasificado como idiosincrásico. Otras reacciones fuera de las tóxicas o alérgicas, en la mayoría de los casos no están relacionados con la droga anestésica, siendo posiblemente psicógeno en origen o teniendo una causa predominante en alguna inclinación patofisiológica no relacionada.

d) Laceración. Esta es provocada en el momento de introducir la aguja a los tejidos blandos de la cavidad bucal, - en la cual podemos provocar desgarramiento de tejidos blandos, provocando de esta manera edema y dolor, todo es posteriormente a la inyección y algunas veces ocasionamos una pequeña ulceración en el sitio de la punción. Pueden producirse hematomas, a consecuencia de la laceración de una arteria. Obviamente, - cualquiera de estas complicaciones puede producir hinchazón y dolor.

e) Anestesia Prolongada. En la mayoría de los casos de anestesia prolongada se debe a soluciones contaminadas con alcohol u otros medios esterilizantes. Pero sin embargo no todos los casos de anestesia prolongada pueden atribuirse a la solución anestésica.

La causa más probable, está asociada a la inserción de la aguja, lo que origina presión, es debido a la hemorragia en la vaina neural, la presión prolongada puede en la mayoría de los casos a una degeneración de las fibras nerviosas.

El trauma y la inflamación que esté muy próximo al nervio pueden producir transformaciones que causan una disminución de la sensibilidad.

Lesionar todo un nervio es una probabilidad muy remota, sino imposible. Muy pocas fibras pueden ser lesionadas, y estas presentan cambios menores en la sensibilidad. En la mayoría de los casos la lesión provocada por aguja causa hiperalgesia y no anestesia.

f) Hiperestesia. Las soluciones deben ser estériles y compatibles al tejido, éstas deben ser inyectadas muy lentamente y no haciendo presión, se deben evitar dosis excesivas en zonas limitadas.

Las soluciones por aplicar deben estar a la temperatura del cuerpo, el tejido tolera la amplia variedad en la temperatura de las soluciones, ya que éstas, a la temperatura ambiente, son rápidamente absorbidas por los fluidos tisulares.

g) Intolerancia. La intolerancia al anestésico lo podemos observar en pacientes que presentan cierto tipo de alergia al anestésico, o quizá a algún tipo de anestesia específica, pero esto lo podemos prevenir haciendo una prueba cutánea de anestésicos; así podremos ver con cada anestésico que tipo de reacción esta ocurriendo con nuestro paciente, podemos observar sus ojos la respiración y si se esta presentando alguna otra reacción que pueda ocasionarnos serios problemas en el consultorio dental. No debemos olvidar la valoración previa y de sus reacciones al anestésico, todos los datos proporcionados por nuestro paciente son muy importantes y vitales, para así tener una máxima seguridad.

B )    L O C A L E S

a) Colapso (síncope). Esta considerada como la complicación más frecuente asociada a la anestesia local dentro del consultorio dental. Es una forma de shock neurógeno el cual es causado por anemia cerebral y ésta es secundaria a una vasodi-

latación o quizá es un incremento vascular periférico provocando de esta manera un descenso de la tensión sanguínea.

Dentro de ésta complicación el paciente siente que se desmaya. Se pone pálido, diaforético, hipotérmico, se siente mal y puede perder la conciencia. Esto es tan común que no debemos confundirlo con la posibilidad remota de hipersensibilidad a la adrenalina sintética, la cual es muy rara.

El colapso no siempre está asociado con la pérdida del conocimiento, porque se puede observar que el paciente pueda sentir un desfallecimiento y en algunos casos náuseas y que aún conserve el sentido. La pérdida del conocimiento es una extrema manifestación de anemia cerebral. Es muy importante tratar al paciente antes de que pierda el conocimiento; para poder observar un cambio en el paciente hay que observar su tez, porque puede palidecer, también puede decirnos que se siente raro, de tal manera que cualquier procedimiento que estuviéramos haciendo hay que suspenderlo y el respaldo del sillón ir bajandolo mientras se elevan las piernas en forma muy ligera, entonces nuestro paciente estará en una posición semi reclinado. Por medio de está posición vamos a tratar que vuel

va el funcionamiento normal de nuestro paciente, está técnica\_ es conocida como Trendelenburg.

En algunas ocasiones el desmayo o síncope ocurre con -- frecuencia ya que el paciente se asusta a la idea de recibir la inyección. Un paciente que recibe una inyección debe haberse - alimentado pocas horas antes, para que el nivel de glucemia -- sea el adecuado, y si no ha comido, es mejor proporcionarle -- una bebida endulzada, como podría ser un licuado de frutas que sea rico en glucosa.

Si el paciente siente que se desmaya, debe bajar la cabeza colocándola entre las rodillas, lo que sería muy difícil\_ si el paciente es obeso, en este caso es necesario inclinar el respaldo del sillón hacia atrás, de manera que la cabeza quede más baja que los pies, esto ayuda a mejorar la circulación ce rebral.

Cada vez que un paciente pierde el conocimiento inesperadamente en el sillón dental se debe controlar el pulso, la - respiración y observar el color para determinar la gravedad de su estado, si al estarlo observando en estos aspectos principal\_ mente y lo encontramos dentro de los parámetros de normalidad -

podemos suponer que no ocurrió un accidente serio. En estos ca sos es suficiente bajar la cabeza y darle oxígeno. Aunque no - debemos olvidar que la anorexia cerebral puede conducir a con- vulsiones.

Es muy fácil confundir los signos tempranos de insufi-- ciencia respiratoria y cardiaca con un simple desmayo. Si el - paciente no responde de inmediato a la resucitación, no hay -- que perder tiempo y debemos considerar que ha ocurrido colapso agudo.

Si el paciente en estado de inconciencia tiene ropa que le apriete como un collar o cinturón que le impida respirar, - se debe aflojar, si con los primeros auxilios no se recupera - el conocimiento, debemos mantener las vías aéreas permeables y debemos retirar cualquier cuerpo extraño como podría ser una- prótesis removible, siempre debe haber oxígeno disponible y - administrarse.

En el consultorio dental, puede presentarse otros tipos de colapso, estos deben ser considerados, aunque puedan no es- tar asociados con técnicas de inyección.



Estas urgencias incluyen: paro cardiaco, ataques de angina de pecho, trombosis coronaria, obstrucción respiratoria y paro, accidente cerebro-vascular, ataques epilépticos, comas - diabético e hipoglucémico, y crisis de esteroideos y tiroideas. Su tratamiento en general requiere hospitalización, por lo tanto debe llamarse una ambulancia.

PARO CARDIACO. es una urgencia que se presenta muy raras veces, pero un tratamiento rápido puede salvar la vida, por lo tanto es muy importante conocer el tratamiento de esta complicación. El paro cardiaco es equivalente a " muerte inesperada " o " colapso agudo ", cuando esto sucede el paciente - queda inconsciente, sin pulso, deja de respirar y se dilatan las pupilas. El cirujano dental tiene tres minutos para actuar antes que el paciente sufra lesión cerebral permanente. El tratamiento de esta urgencia es simple: primero se acuesta al paciente en una superficie dura y después:

- A. Vía aérea permeable: Mantener sostenida la barbilla hacia el frente y, es posible introducir una cánula.
- B. Respiración: Boca a Boca, colocar la boca sobre la boca abierta del paciente y hacer aspiraciones rápidas.

das, profundas y forzadas, al mismo tiempo apretar la nariz del paciente para ocluir las narinas. La facilidad para administrar oxígeno a un paciente es necesario y esencial en todo consultorio dental.

C. Masaje cardiaco cerrado:

Aplicar un fuerte golpe al precordio, esta parte es la pared del tórax, sobre el corazón. Por medio de este estímulo en algunas ocasiones hace que se inicien los latidos del corazón. Si esto no diera resultado, debemos colocar las palmas de las manos sobre el borde inferior del esternón y se comprime el tórax unos 4 cm., haciendo esto unas setenta veces por minuto.

Este masaje nos debe producir un pulso carotideo palpable el cual debemos mantener para evitar una lesión cerebral permanente. El paciente tiene que tener las piernas ligeramente elevadas lo cual nos ayudará al retorno venoso. Si el tratamiento fracasa el cirujano dentista debe darse cuenta que no pudo hacerse más por el paciente, y todo intento será verificado por el médico forense.

ANGINA DE PECHO. dentro de la sintomatología se presenta dolor referido alrededor del tórax que puede irradiarse hacia el cuello, hacia abajo del brazo izquierdo y en algunas ocasiones el brazo derecho y los maxilares. Esto puede ser originado por el esfuerzo. El ataque se alivia colocando una tableta de nitroglicerina (trinitato de glicerilo) bajo la lengua y dando tiempo a que se disuelva sin deglutir. El paciente puede referirnos que se siente mejor de pie que acostado.

TROMBOSIS CORONARIA. esta causa un intenso dolor torácico esto es debido a la isquemia del miocardio y disnea, este tipo de ataques ocurre generalmente mediante el descanso y se egtablece repentinamente. El paciente tendrá una apariencia ansiosa, pálida, presión arterial baja, en algunos casos el pulso es irregular. Dentro del tratamiento inmediato es el de mantener las vías aéreas permeables, se debe de administrar oxígeno si el paciente está inconsciente, y si se encuentra consciente pedirle que se relaje y descanse, podríamos aplicar una inyección intravenosa que podría ser entre 15 a 30 mg. de morfina, aplicada lentamente, más de cinco minutos y esto aliviaráel dolor.

OBSTRUCCION RESPIRATORIA. el paciente comienza a tocero se ahoga, se vuelve cianótico, puede caer postrado. El tratamiento es urgente y hay que retirar todo cuerpo extraño, comopodría ser prótesis dentarias, sangre y moco de la boca y faringes; se debe aspirar la garganta, permeabilizando las vías aéreas; debemos empujar la mandíbula hacia fuera sacando la lengua hacia el exterior y oxigenar, si existe todavía la obstrucción, se tendrá que hacer una traqueostomía de urgencia, -

restaurando así la vía aérea sólo habrá una lesión cerebral -- irreversible.

PARO RESPIRATORIO. esto llega a suceder si no hay un mejoramiento en la obstrucción respiratoria, o quizá presentarse como secuela de una lesión respiratoria; el paciente se pone - muy flácido, cianótico y sus pupilas dilatadas, se deben mantener las vías aéreas permeables y proporcionar oxígeno adecuadamente, en este caso podemos proporcionar respiración de boca a boca.

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR. en este caso nos encontramos con hemorragia hipertensiva intracraneal, embolia cerebral, insuficiencia caroticovertebral y hemorragia subaracnoidea. Dentro de los síntomas iniciales hay confusión, cefaléa con presencia de parestesia de los miembros de un lado, en algunas ocasiones es seguido de un coma profundo siempre y cuando haya habido presencia de hemorragia cerebral ocasionando parálisis unilateral. El paciente presenta cara enrojecida y diaforética, las pupilas dilatadas, pueden presentarse más dilatada la del lado afectado, el pulso disminuye, la respiración es estertoro-

sa, los musculos se relajan y hay inconciencia de esfínteres, -  
el paciente debe ser remitido al hospital.

CRISIS DE ESTEROIDES. esto causa colapso en paciente --  
que han estado sometidos a tratamientos con esteroides, muy es  
pecialmente si ha sido un tratamiento prolongado y de dosis --  
muy elevadas, dentro de los signos y síntomas del colapso son\_  
muy semejantes a desmayo y pulso filiforme con hipotensión y -  
en algunos casos con presencia de fiebre; el colapso vascular\_  
periférico puede provocar cianosis de las extremidades y el pa  
ciente presentará vomito. Al paciente lo tendremos que recos--  
tar en una posición horizontal y a una temperatura favorable,-  
podemos administrar 100 mg de hemisuccinato de hidrocortisona  
aplicada intravenosa o intramuscular.

CRISIS TIROIDEA. el apciente se pone muy nervioso, in--  
quieto, en muchos de los casos desorientado y semiconsciente,-  
con presencia de un pulso demasiado rápido y presencia de fie-  
bre. Este tipo de colapso puede conducir a una insuficiencia -  
cardiaca, por lo que debe ser transferido al hospital.

b) Trismus muscular. Esta es una complicación debido a la analgesia o anestesia regional, específicamente después del bloqueo del nervio dental inferior.

El término " trismus ", no es aplicado en una forma estricta, pero sin embargo el uso de este ha traído por consiguiente su aceptación para este tipo de casos; por lo que es muy importante señalar la afección muscular o la limitación de movimiento lo que se clasificaría como trismus, pero puede haber trismus de distintos grados.

Dentro de las causas más comunes es el trauma que se le ocasiona a un músculo durante la inserción de la aguja; la aguja traumatiza al músculo pterigoideo interno, lo que provoca un espasmo en el músculo que da como resultado trismus o una reducción en la abertura bucal; para este caso se deben aplicar enjuagues bucales de agua salina caliente esto debe retenerse en la parte posterior de la boca para de esta forma proporcionar calor en el sitio de la inyección, generalmente esto se resuelve en el lapso de una semana.

Si éste se presenta en forma más traumática se deben indicar ejercicios ligeros, terapia a base de drogas para control

lar el dolor intenso.

Podemos evitar el trismus si usamos agujas para evitar\_ de esta manera el trauma en el momento de la inserción y estaremos evitando una infección posterior, ya que si hay ruptura\_ del vaso esto hace que se forme un hematoma. Por lo que la zona de inserción debe de limpiarse con un antiséptico adecuado\_ debemos tener mucho cuidado que en el momento de la inserción\_ lo hagamos sin traumatizar los tejidos, y que no tenemos atravesado músculo

c) Dolor o Hiperalgnesia. Es muy común que el paciente - nos refiera dolor durante o después de la administración de el anestésico regional. Por lo que debemos tomar todas las precauciones posibles para que sea lo más indolora posible, y tambien es muy muy importante señalar que debemos evitar múltiples inserciones en la zona limitadas. Debemos de tomar mucha precaución para no enfrentarnos a una contaminación que vendría - siendo causa de descuido o por la poca valoración de la asepsia.

d) Edema. Este edema o hinchazón de los tejidos es por lo general considerado como síntoma y dentro de los casos raros como una entidad. Este edema puede ser producido por trauma, infección, alergia y hemorragia. Cada caso se debe considerar dándole prevención y tratamiento.

e) Hematoma. El hematoma es una complicación común de la analgesia regional; la cual está asociada con el bloqueo ciliomático e infraorbitario. Ésta es una tumefacción producida por la acumulación sanguínea que es el resultado a la punsión de un vaso sanguíneo, aunque generalmente la punsión no traumática de una vena no produce hematoma.

La mayoría de los hematomas es causada principalmente por una técnica anestésica no adecuada. El hematoma contiene sangre extravasada lo que ocasiona cambios de color en la mucosa y tumefacción de los tejidos, lo cual no provoca secuelas posteriores, su absorción es rápida y sólo persiste unos días.

Cuando la aguja se introduce más allá del borde posterior de la rama mandibular, la cual puede penetrar en la glándula parótida, existe también el peligro de lesionar la vena -



facial posterior o el de anestesiar el nervio facial. Este tipo de complicación tarda varios días para su recuperación a la normalidad, siempre y cuando no exista infección del hematoma. Nunca se debe de tratar la aspiración del hematoma.

Está aceptado hacer la aplicación de fomentos fríos en el lugar que fué hecha la inserción de la aguja.

f) Ulceración. Esto es una desintegración gradual de los tejidos generalmente nosotros podemos observarla en la mucosa, debemos de tomar las precauciones posibles ya que en el trayecto hacia la inserción de la aguja dentro de cavidad bucal corremos un riesgo que aunque no mayor no debemos dejar de considerarlo importante, podemos indicarle al paciente que no se mueva bruscamente y nosotros no debemos de distraernos para que de esta manera, prevengamos una ulceración, podemos también proteger a nuestro paciente con rollos de algodón.

g) Diplopia. La visión doble es por lo regular después de la inyección de bloqueo del nervio maxilar o dental postero

superior. Estas complicaciones se deben generalmente a la parálisis de los músculos oculares extrínsecos, esto sucede por -- que la solución anestésica se ha extendido hacia la órbita desde la fosa infratemporal y pterigopalatina a través de la fisura orbital inferior. La solución afecta el nervio ocular común, troclear y patético, estos inervan los músculos que se encuentran adheridos al globo ocular. También causa diplopia el bloqueo del nervio infraorbitario, este es causado por la entrada de analgésico en la órbita. Estos trastornos en la visión cesan aproximadamente a las tres horas.

h) Ceguera Temporal. Estas complicaciones visuales son muy raras y difíciles de explicar, una ceguera temporal es causada accidentalmente ya que la órbita recibe riego del líquido anestésico, aunque en algunos casos la causa sería el espasmo vascular. Es muy importante proporcionar confianza al paciente y seguridad, ya que la visión es recuperada en 10 ó 20 minutos.

i) Parálisis Facial. Es el trastorno de los nervios -- que ocasionan la privación total o la reducción de los movimi-

entos de los músculos. En boca estos trastornos se presentan - sobre todo en los músculos de la masticación pero algunas veces van acompañados de parálisis de los músculos faciales.

La parálisis facial o parálisis de BELL es causada en - ocasiones por lesiones traumáticas o neoplasmas, la mayoría de las veces se presenta súbitamente como resultado de un enfriamiento o de una infección dental, este accidente ocurre en la - anestesia troncular del dentario inferior cuando por mala técnica o por anomalías anatómicas se inyecta el líquido anestésico en la glandula parótida, donde se encuentran las dos ramas\_ en que se divide el nervio facial.

Los síntomas en la parálisis facial son: caída del párpado, incapacidad de oclusión ocular, además de la caída y de g viación de los labios. Esta parálisis es pasajera y no requiere ningún tratamiento, y tarda en desaparecer lo que tarda en ser absorbida la anestesia, en dos o tres horas; por lo general el paciente no lo percibe pero el profesional se da cuenta.

La parálisis facial puede ser central o periférica depen d iendo de si la lesión está situada antes o después de su salida de la médula oblonga. La parálisis facial periférica es ori-

ginada por lesiones maxilofaciales y se corrige algunas veces\_ aplicando corriente galvánica interrumpida.

Es conveniente suprimir siempre todo foco de infección\_ en los dientes, en las amígdalas o en los senos nasales con la finalidad de mejorar el estado general del paciente o acelerar a convalencia del mismo.

La cortizona es útil para el tratamiento de la paráli-- sis de BELL, con una dosis inicial de 25 mg; aplicando poste-- riormente 12.5 mg cada 6 hrs. durante cinco días. Si se llega\_ a producir atrofia del nervio, antes del principio de la dosi-- ficación de cortizona el tratamiento resulta inútil.

En la mayoría de los casos hay recuperación terapéutica específica. Por otra parte se han propuesto varias interven-- ciones delicadas para el tratamiento quirúrgico de la paráli-- sis de BELL, que van desde la anastomosis nerviosa y los injer\_ tos hasta la implantación de aponurosis para corregir la asi-- metria facial y los síntomas secundarios debido a la falta de\_ inervación de los músculos.

## CAPITULO IV

### ACCIDENTES DURANTE LA EXTRACCION

Los accidentes que tienen origen relacionados con la extracción dentaria son muchos y variados aunque suelen ocurrir aún cuando se hizo cuidadosamente.

#### INMEDIATOS

##### A) ACCIDENTES CON EL DIENTE O DIENTES VECINOS

La presión ejercida en el forceps o elevador es transmitida a los dientes vecinos, provocando movilidad de un diente vecino, la fractura de una porción de la corona de un diente vecino, extracción equivocada de uno o varios dientes, dislocación o fractura de una obturación. Un diente luxado puede ser reimplantado en su alvéolo, haciendo una fijación mediante los procedimientos normales.

B) ACCIDENTES RELACIONADOS CON LA ANATOMIA OSEA  
DEL MAXILAR Y MANDIBULA

a) Zona de fractura del maxilar

Fractura del proceso alveolar. Este accidente se presenta con mucha frecuencia durante el curso de la extracción difíciles o cuando el hueso alveolar deja un espacio de salida de menor diámetro que el de la raíz.

La fractura del borde alveolar no presenta mayor trascendencia; el trozo de hueso se extirpa con el órgano dentario en este caso no hay conducta especial a seguir, si el trozo -- queda relegado en el alvéolo debe eliminarse el trozo fracturado, ya que de lo contrario, el secuestro originaría procesos inflamatorios que serían los siguientes: osteítis, abscesos, -- los cuales no terminan hasta la eliminación del hueso.

En algunas ocasiones, la fuerza que se aplica sobre la tabla externa es mayor al límite de elasticidad soportada por la misma.

Fractura completa. Es aquella en la cual se producen -- dos o más fragmentos separados, pueden ser:

**SIMPLE.-** Es aquella en la que no hay comunicación entre el hueso fracturado y el exterior.

**ABIERTA.-** Es la que a consecuencia del desgarre de los tegumentos, se forma comunicación entre el sitio de la lesión ósea y el exterior.

**MULTIPLE.-** Cuando en el mismo hueso hay dos o más fracturas independientes.

**CONMINUTAS.-** Es aquella en la que el hueso ha quedado reducido en fragmentos o esquirlas.

**COMPLICADAS.-** Cuando las fracturas van acompañadas de lesiones graves de las partes blandas contiguas.

**ESPONTANEAS O PATOLOGICAS.-** Cuando ocurren sin violencias externas que son provocadas por una contracción muscular, y se produce en ciertas enfermedades de los huesos grandes descalcificados, afecciones glandulares, etc.

**CON IMPACTACION.-** Es la fractura en la que un fragmento penetra y se enclava en otro.

**ALVEOLAR.-** Es la fractura de la apófisis alveolar sin lesión en ninguna otra parte de los huesos maxilares.

**INCOMPLETA.-** La fractura incompleta en rama verde, es -

aquella en que se rompe un lado del hueso y el otro se dobla como una rama o caña verde. Se observa particularmente en los niños y es una fractura de los huesos que tienen calcificación defectuosa.

FRACTURA DE ESQUIRRA.- Es aquella en la que se desprende un pequeño fragmento de hueso, como sucede a veces en la lámina alveolar durante una extracción.

b) Zona de fractura de la mandíbula

En orden de incidencia, las fracturas de la mandíbula ocurren en los siguientes lugares: En el ángulo de la mandíbula, especialmente en la zona de terceros molares retenidos, -- agujero mentoniano. Del cuello del cóndilo; de la sínfisis (de canino a canino); en el cuerpo de la mandíbula, entre el canino y el ángulo, en la rama ascendente, entre la escotadura cigmoidea y el ángulo, en la apófisis coronoides.

Luxación de mandíbula. Es la salida total o parcial -- del cóndilo de su cavidad glenoidea. Este accidente se debe a todas las causas que tienden a exagerar el descanso normal de la mandíbula; pudiendo ocurrir por la abertura exagerada de la



boca al bostezar, reirse o vomitar; la artritis crónica causada por oclusiones anormales puede tener como consecuencia la luxación habitual de la articulación temporomandibular.

Este problema puede también presentarse por situaciones traumáticas o por situaciones operatorias como sucede con la aplicación de abre bocas durante una operación larga y fatigante y en la extracción de los terceros molares inferiores por ejercer demasiada presión sin proteger ni sujetar la mandíbula.

De acuerdo con la anatomía de la articulación temporomandibular la única luxación posible del cóndilo sin que exista fractura en la que se lleve a cabo hacia adelante, pues cuando se efectúa hacia arriba, afuera o atrás se presenta fractura del hueso temporal o del cóndilo de la mandíbula.

El maxilar puede volverse a ser colocado en su sitio. En la mayoría de los casos, la reducción se produce por sí sola, en caso de que esto no suceda, habrá de corregirla el operador, por medio de un procedimiento sencillo conocido con el nombre de NELATÓN, consiste en lo siguiente:

El paciente deberá estar sentado lo más abajo posible con la cabeza apoyada firmemente en el cabezal del sillón, pa-

ra ello se necesita que una segunda persona lo sujete fuertemente en caso de no disponer de alguien que nos ayude, podemos lograr dicha sujeción mediante vendas o algún otro material -- que nos permita fijar la cabeza del paciente al cabezal del si lión.

Una vez logrado esto, el operador deberá situarse delan te del paciente y colocar los dedos pulgares sobre las caras - oclusales de los molares y los demás dedos sujetando el borde\_ del cuerpo de la mandíbula.

A continuación se procederá a efectuar los movimientos\_ necesarios para reducir la luxación y que son los siguientes:

1. Se fuerza la apertura de la boca, haciendo presión -- hacia abajo para salvar el obstáculo que la cavidad\_ glenoidea del temporal ofrece al cóndilo de la mandí bula.
2. Un movimiento hacia arriba y hacia atrás reducirá la luxación.
3. El empleo de antiinflamatorios, compresas húmedas - calientes y fisioterapia ayudan bastante a la recupe ración del paciente.

Cuando se trata de luxaciones persistentes será necesario emplear la fijación que se obtiene de la ligadura intermaxilar por un período de tres o cuatro semanas.

c) Tratamiento

PRIMEROS AUXILIOS (en términos generales, para cualquier fractura).

Se dan sedantes al paciente, así como antibiótico y -- otras medidas necesarias de soporte colocándose bolsas de hielo sobre la cara.

El tratamiento de las fracturas se dirige a la colocación de los extremos del hueso en relación adecuada para que se toquen y mantengan hasta que ocurra la cicatrización. Esto se realizará mediante dos procedimientos:

REDUCCION. Es la colocación y cierre de la fractura  
FIJACION. Es el procedimiento para mantener la posición adecuada.

**REDUCCION CERRADA.** Es la maniobra que no expone quirúrgicamente al hueso. En reducción cerrada de huesos largos, el cirujano ortopédico hace tracción o manipula el hueso debajo de la piel intacta hasta que la fractura esté en posición correcta.

Las fracturas de los maxilares y mandíbula pueden reducirse manualmente.

**REDUCCION ABIERTA.** Es la maniobra que expone, quirúrgicamente y por el mismo accidente o traumatismo no quirúrgico, al hueso o huesos.

Cuando los maxilares superiores y la mandíbula, contienen dientes su oclusión puede utilizarse como guía para la reducción. Colocando alambres, barras elásticas o alambres desde la arcada inferior hasta la superior los huesos se llevan a su posición correcta a través de la interdigitación armoniosa de los dientes.

**LA FIJACION.** La fijación de las fracturas de los maxilares superiores y de la mandíbula se hace en forma gradual.

Generalmente el primer paso en la fijación intermaxilar con alambres, barras para arcadao férulas.

d) Lesión del Seno Maxilar. Es un accidente o complicación en la que se ve involucrado el antro de Highmore y la -- cual debemos tratar perfectamente para evitar complicaciones -- mayores. Puede presentarse en cualquiera de las siguientes con -- diciones: Lesión o perforación de la mucosa sinusal, penetra-- ción o proyección de algún instrumento al interior del Seno Ma-- xilar y proyección y permanencia en el Seno Maxilar de alguna -- raíz o diente completo.

Suele suceder muchas veces a la negligencia del opera-- dor o el empleo de técnicas operatorias inadecuadas, pero la -- causa que podría llamarse predisponente, es la amplitud de di-- cho seno y la vencida del mismo con las raíces de algunos dien-- tes como suceden con molares y premolares superiores.

En opinión de algunos autores es una complicación muy -- frecuente durante la extracción y no es raro que el odontólogo -- no admita lo ocurrido, debido a lo pequeño que resulta la comu -- nicación o abertura sinusal.

En otros casos como sucede con la proyección de algunos instrumentos en el interior del seno, se puede decir que carece de importancia, siempre y cuando se vigile la correcta formación del coágulo, para lo cual se puede proteger al alveólo\_ con gasa esterilizada, la cual dejaremos en el lugar adecuado\_ durante un tiempo razonable que permita la formación y organización del coágulo que será el que vaya a sellar o tapar la -- apertura provocada en la mucosa sinusal.

En estos casos no es aconsejable el empleo de agentes - hemostáticos absorbibles, ni de ningún otro tipo de material, - ya que lo ideal es conseguir que el alveólo sea ocupado por un coágulo normal.

En el caso de la penetración y permanencia de una raíz\_ o un diente completo al Seno Maxilar, el tratamiento es más -- complicado, pues abarca desde la extracción de fragmentos --- óseos o dentales que se encuentran en la zona del problema, -- una correcta y completa asepsia de la misma, localización ra-- diográfica de la raíz, localización clínica de la misma y ex-- tracción de dicho cuerpo del Seno Maxilar.

Para extraer un diente o una raíz del Seno Maxilar, es necesario e indispensable determinar su posición, tamaño y forma, para poder trazar un plan de tratamiento adecuado a las necesidades del caso; la única forma de lograr ésto, será a base de un estudio radiográfico en el cual se van a emplear radiografías periapicales con distintas angulaciones y radiografías periapicales con distintas angulaciones y radiografías oclusales que nos ayudarán a determinar los datos al principio mencionados.

Una vez localizado el cuerpo que se va a extraer del Seno Maxilar, se procederá a efectuarse la extracción propiamente dicha, lo cual variará dependiendo del sitio en que se encuentre dicho cuerpo y así tenemos:

1. Cuando la raíz o diente han quedado cerca de su alvéolo original, se efectuará una exploración armada de la zona, teniendo mucho cuidado en ello para no introducir más dentro del seno del cuerpo en cuestión; una vez localizada si no es posible extraerlo por medio de algún instrumento o un aspirador quirúrgico, se procederá ampliar la comunicación entre el Seno Maxilar y el Alvéolo, y poder hacer la extracción sin riesgo de una complicación mayor.

Una vez logrado esto, habrá que tratar de afrontar los tejidos blandos para ver que cantidad de hueso de la lámina externa o interna hay que eliminar para permitir la oposición de dichos tejidos, los cuales una vez suturados van a proteger y a facilitar la cicatrización de todos los tejidos y estructuras afectadas ya sea durante el accidente o en el tratamiento del mismo.

2. Cuando la raíz a quedado muy arriba dentro del Seno Maxilar entonces la vía de acceso será a la vez la vestibular y para ello se empleará la siguiente técnica:

- a) Se trazan dos incisiones convergentes, que harán desde el surco vestibular hasta el borde libre de la encía, ésta incisión debe coincidir con el alvéolo en el que se inició la extracción.
- b) Se levanta el colgajo para dejar al descubierto a el hueso, ayudándonos de las radiografías, vamos a calcular a que altura se encuentra el piso del Seno y por lo tanto la raíz o el diente por extraer.



- c) Se practican unos trépanos, que pueden ser cuatro, - seis u ocho, los cuales se van a unir posteriormente entre sí, para poder levantar la ventana ósea a expensas de la cual vamos a extraer la pieza en cuestión; cabe hacer la aclaración que toda esta manobra habrá que realizarla con sumo cuidado para no lesionar la mucosa sinusal.
- d) Una vez que ha quedado la descubierta dicha mucosa, vamos a practicar en ella una incisión con un bisturí para poder llegar al interior del antro, y una vez terminada la intervención poderla suturar para que su recuperación postoperatoria sea mínima.
- e) Cuando se ha establecido una franca vía de acceso vamos a proyectar un haz luminoso al interior del seno, se buscará la raíz o diente y con una pinza de disección larga y angosta vamos a tomarlo y extraerlo; también podemos emplear una cucharilla para hueso.
- f) Una vez hecha la extracción se procede a la sutura de los tejidos blandos, la cual no solo debe efectuarse en la mucosa sinusal y en el colgajo que levantan

tamos, sino que también habrá necesidad de hacerlo -  
en borde alveolar, tal y como se hizo en el caso an-  
terior.

Ambos casos se emplean para la extracción de raíces y -  
dientes pequeños; y como medidas postoperatorias se adminis-  
tran antibióticos, antiinflamatorios y se le indica al pacien-  
te que no deberá sonarse la nariz durante varios días, emple-  
ando para la limpieza isopos de algodón limpios.

TRATAMIENTO (Técnica Caldwel-Luc). Cuando el diente\_  
se ha proyectado al interior del Seno, es un diente grande y -  
está completo, como sucede frecuentemente con los terceros mo-  
lares superiores, la técnica a seguir es la siguiente:

Consiste en preparar en trepanar el antro por la fosa -  
canina, usando la vía bucal y dejando amplia canalización por\_  
la nariz, de manera que se pueda, desde luego suturar la bre-  
cha bucal.

La intervención puede ser realizada bajo anestesia tron-  
cular o con anestesia general.

En un primer tiempo, se realiza una incisión curvilínea, de concavidad vuelta hacia arriba, en el fondo del surco gingivolabial, en el espacio comprendido entre la cara distal del canino y la cara mesial del primer molar. Dicha incisión debe hacerse perpendicularmente al plano duro y en profundidad hasta el hueso.

En el segundo tiempo, se legra la fosa canina en toda su extensión, teniendo cuidado de no llevar el despegue muy -- alto, para no lesionar el haz nervioso suborbitario.

El tercer tiempo, consiste en practicar una trepanación en la lámina de la fosa canina; para ello se hacen cuatro perforaciones, en los vértices de un cuadrángulo de un centímetro por lado situado por encima y por detrás del ápice de la raíz del canino, para no lesionar los nervios dentarios medios que se encuentran en el canal dentario medio. Se unen las cuatro perforaciones entre sí por medio de una fresa, siguiendo los lados del cuadrángulo; para remover después la lámina ósea y dejar el orificio abierto.

El cuarto tiempo, tiene por objeto explorar la cavidad antral para remover de ella cuerpos extraños, si fue la finalidad o mucosa patológica, si existe.

El interior de la cavidad antral puede ser iluminado -- con una pequeña lampara especial, lo que permite poder explorar perfectamente sus paredes. Con frecuencia la mucosa se encuentra con degeneración polipoide que hay que extirpar y para lo cual se planéo la intervención. En tal caso, se practica re moción del tejido polipoide mediante una cucharilla sin hacer, demasiada presión para no fracturar las delgadas paredes del - antro.

La mucosa puede estar ulcerada y presentar porciones -- esfaceladas; en este caso la mejor manera de remover el tejido patológico es por medio de una gasa introducida en el antro, a la cual se le imprime con una pinza y movimientos de torción, - con lo que se consigue remover sólo el tejido esfacelado, respetando la mucosa sana. Hay que tener presente, que la mucosa\_ debe ser respetada tanto como sea posible, pues el tejido cica trizal de ningún modo tendrá la función fisiológica a que está destinada la mucosa del antro.

En el quinto tiempo, se establece una comunicación de - desagüe del antro a las fosas nasales. Dicha comunicación se - practica a nivel de la parte anterior e inferior del meato in-

ferior; en este sitio la pared interna del antro es muy delgada y basta una ligera presión realizada con la puerta de una pinza para trepenar dicha pared.

Se regularizan los bordes del orificio de comunicación por medio de una lima y se pasa una gasa, del antro a la cavidad nasal. Después de cerciorarse que la gasa corre libremente dentro del orificio sin atorarse, se debe de introducir en el antro hasta llenar la cavidad. La cinta debe estar ligeramente envaseelinada y al introducirla hay que hacerlo en forma de -- acordeón, de tal manera que al tratar de sacarla; tirando de -- el extremo que quedó hacia las fosas nasales, no se atore y -- salga libremente. El extremo del lado nasal se deja en el interior de la narina. Como último tiempo, sólo queda suturar la -- mucosa bucal.

C) ACCIDENTES RELACIONADOS CON LOS TEJIDOS  
BLANDOS DE LA CAVIDAD BUCAL.

Estas lesiones se deben a incorrecta sindesmotomía, mala presentación del instrunebtal, escape del elevador, o proce

dimientos inadecuados.

Generalmente consiste en heridas y desgarré que deben ser suturados de acuerdo con la intensidad y posibilidades. Estos accidentes suceden en las diferentes partes blandas de la boca como; encías, carrillos, fondo de saco, paladar, piso de la boca, pilares del velo, lengua y labios.

- a) Contusión. Es un traumatismo que generalmente se produce por el impacto de un objeto, por ejemplo (botador), no cortante sin causar solución de continuidad en la piel. Afecta la piel y el tejido subcutáneo y suele provocar hemorragia subcutánea. La equimosis suele aparecer aproximadamente a las 48 horas.

Tratamiento. Las contusiones son heridas menores y el tratamiento debe ser conservador. Consiste en gran parte en la observación y rara vez se necesita medidas especiales. En este tipo de herida el proceso reparador del organismo suele

dastar para producir una resolución --  
completa sin intervención quirúrgica.

- b) Heridas. Son producidas por el raspado de la piel, por ejemplo con un botador; presentan aspecto sangrante, generalmente son dolorosas.

Tratamiento. Estas heridas algunas veces se infectan, pero son tan superficiales que la terapéutica local suele bastar para controlar la infección. Si la herida no se extiende más allá del nivel de las prolongaciones capilares del epitelio se puede esperar la curación sin defectos mecánicos ni cicatrices. Está indicado un tratamiento mínimo para la herida por lo que debemos limpiar completamente con un detergente quirúrgico seguido de la curación con solución antiséptica como benzal. Generalmente no se requiere de un apósito ya que la escara que protege la herida se forma rápidamente.

- c) **Laceración.** La laceración es una herida producida por el arrancamiento, por ejemplo: con el forceps y el botador y el algodón que se secó en el fondo de saco y que al quitarlo provoca la laceración.

**Tratamiento.** Aunque estas heridas pueden estar contaminadas, es preferible la sutura primaria, corte (eliminación) del tejido sospechoso. La sutura con éxito de las laceraciones requiere una atención meticulosa a los detalles y depende de la limpieza completa de la herida y de una terapéutica adecuada de sostén.

## MEDIATOS

### A) COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS MAS FRECUENTES

- a) **Hemorragia.** La hemorragia complica la extracción dientes. Por lo que debemos averiguar si existe historia previa de sangrado antes de realizar una extracción. Si el pacien



te indica que sangra excesivamente deben obtenerse todos los detalles acerca de cualquier episodio hemorrágico previo. Debe ponerse interés en la relación de tiempo del inicio del sangrado de la extracción, la duración y abundancia de la hemorragia, y las medidas necesarias para combatirla. Una historia familiar de sangrado es de mucha importancia. Cualquier paciente con una historia, que sugiera la presencia de diátesis hemorrágica debe ser referido con un hematológico para que se investigue su estado antes de realizar la extracción. Si el paciente tiene una historia previa de hemorragia postoperatoria, es conveniente limitar el número de dientes que se vayan a extraer en la primera visita, suturar los tejidos blandos y observar el progreso postoperatorio. Si no sucede nada se puede aumentar la cirugía gradualmente en las visitas subsiguientes.

En algunas ocasiones el flujo constante de sangre durante la operación puede oscurecer la visión y hacer difícil la extracción. Esto se puede tratar absorbiendo la sangre con gasa o por medio del uso de un eyector. Un sangrado más profuso puede ser controlado por presión con un empaque con solución salina. En algunas ocasiones el sangrado puede deberse a la --

ruptura de un vaso mayor, lo que se hace ante esta situación - es sujetar con una pinza hemostática. El sangrado puede ser -- problemático cuando estamos trabajando bajo anestesia general\_ si la oxigenación es insuficiente. El vasoconstrictor presente en las soluciones del anestésico local generalmente asegura un campo operatorio seco, y esto ayuda a la cirugía. Cuando la ex tracción es completa se debe permitir al paciente enjuagarse - una vez la boca. Se coloca un rollo de gasa firme en el alvéo- lo y se pide al paciente que lo muerda durante unos minutos. - Si la hemorragia no es controlada en diez minutos, debemos co- locar una sutura en forma horizontal de colchero en el mucope- riestio para controlar la hemorragia.

La mayoría de los pacientes regresan quejándose de hemo- rragia postoperatoria son acompañantes para tranquilizar a --- nuestro paciente o tratarlo satisfactoriamente. Posteriormente se procede a examinar al paciente para determinar el ciclo y - cantidad de hemorragia. Y podremos observar un exceso de coágu- lo sanguíneo en el aérea sangrante, y debemos sujetarla con -- una gasa y remover. Posteriormente se colocará un empaque de - gasa firme sobre el alvéolo y se instruirá al paciente para -- que lo muerda. Si se coloca polvo de ácido tánico sobre una --

porción del empaque adyacente al alvéolo sangrante esto ayudará a detener la hemorragia. En la mayoría de los casos el san grado no surge del hueso alveolar sino de los tejidos blandos\_ que lo rodean. Si algunas medidas fallan para el control de la hemorragia podemos recurrir al empaque dentro del alvéolo ya sea en forma de espuma , gelatina o fibrina, y un bloque moldeado sobre el área.

b) Dolor. El dolor puede ser definido como una sensación desagradable, percibida por el paciente. Para el tratamiento del dolor, lo más importante es hacer primero el diagnóstico, para aplicar posteriormente la terapéutica adecuada. Por ejemplo: la alveolalgia postoperatoria.

En caso de dolor por alveolitis se realizará el tratamiento adecuado, para que desaparezca el dolor y el alvéolo re cobre su estado de salud. En aquellos pacientes en los que el dolor persista a pesar de todos los tratamientos efectuados -- por el dentista; examinando, podremos darnos cuenta de que el dolor no se origina en el alvéolo, sino en la zona bucal vecina que podría ser por trozos óseos fracturados durante la extracción y abandonados accidentalmente bajo del perióstio. El do--

lor requiere de la administración de droga analgésica.

c) Alveolitis. Es la infección pútrida del alvéolo -- dentario después de una extracción; que es acompañada de dolor, el cual puede variar desde leve hasta exasperante; aunque en - realidad el término más adecuado para ello es el de alveolal-- gía, que significa dolor en el alvéolo.

En cuanto a su etiología, existen muchas y variadas teorías, algunas de las cuales ni siquiera una base casuística -- tiene. En ocasiones mencionaré todas ellas, ya que si no está -- bien definida esta etiología, lo menos que podemos hacer es -- conocer todas las causas posibles para en un momento dado, se- pamos qué debemos cuidar del paciente o qué indicaciones debe- mos darle.

Una de estas aparentes causas y quizá la más apoyada, - la infección periapical de un diente en el momento de la extra- ción a la cual se considera un factor predisponente para una - posterior alveolalgia; aunque esta teoría no se ha confirmado, los autores se basan en que la idea de los casos de osteítis\_ defensiva u oclusión traumática, existieran grandes cantidades

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

de calcio alrededor de la raíz y que al hacer la extracción -- esta pared densa impidiera la rápida organización del coágulo, el cual se colapsaría y dejaría al descubierto las paredes del alvéolo.

Otro factor que parece tener gran relación con este tipo de problemas, principalmente en los alvéolos infectados, es el traumatismo provocado durante la extracción, ya sea por el uso de fresas para hueso o por la repetida aplicación de elevadores; dicho traumatismo es frecuente y mayor cuando se presen tan raíces hipercalcificadas, ya que el bruñimiento de las paredes alveolares en estos, provoca un gran daño por la fricción.

Otra de las causas es la infiltración de drogas ácidas, tóxicas e isquémicas, las cuales van a provocar por lo general una vasoconstricción exagerada lo que va a impedir en el alvéolo que se llene de sangre una vez que se termine la extracción, y consecuentemente no se formará el coágulo que protegerá a -- dicho alvéolo; permitiéndose así la entrada al mismo de saliva infectada de bacterias y microorganismos que se acantonarán en el alvéolo instalando procesos infecciosos.

El cirujano dentista es responsable, en algunos casos - de provocar estas alveolalgias, cuando después de una extrac-- ción hace un curetaje del alvéolo, provocando con ello un se-- llado de todos los orificios de salida de los vasos nutricios\_ del hueso, lo que trae como consecuencia un problema como el - anterior, ya que a través de dichos vasos el sangrado se produ-- cirá para la organización del coágulo, y por lo tanto la pro-- tección del alvéolo. Este curetaje deberá usarse solamente pa-- ra extraer los granulomas y los pequeños quistes existentes en la región periapical o pequeños restos que caigan accidental-- mente en la zona, empleando en este último caso preferentemen-- te pinzas de curación, para evitar lesionar las paredes alveo-- lares.

El paciente también es responsable de algunos casos de\_ este tipo de complicaciones, ya que la costumbre de estar escu-- piendo constantemente por el asco que le provoca la saliva san-- guinolenta o el uso excesivo de buches o enjuages, provoca que se rompa la tensión superficial del coágulo produciendo un --- constante sangrado hasta que se presenta la obliteración de -- los vasos por los medios de defensa del organismo y que por lo tanto no hay formación de coágulo.

Para el tratamiento de estas alveolalgias se emplea -- principalmente dos técnicas: Una de ellas consiste en lavar -- el alvéo con suero tibio secando suavemente, aislar con gasa, -- colocar en el interior una gasa yodoformada saturada con eugenol, se cubre el alvéolo con una mezcla de oxido de zinc y eugenol haciendo ésto cada tercer día.

Otra técnica consiste en limpiar el resto del coágulo y alimentos del alvéolo, empleando para ello una pinza de curación envuelta con algodón para evitar lesionar el hueso, efectuando a continuación un lavado a presión con agua bidestilada, solución isotónica o suero, empleando para ello una jeringa hi podérmica con aguja, la cual llevaremos hasta la región periapical con el fin de que la eliminación de todo tejido necrosado o contaminado sea expulsado desde la parte más profunda del alvéolo, sin que quede nada en el alvéolo. Una vez realizado -- esto se seca suavemente y se coloca en el interior del alvéolo una esponja de fibrina para después cubrirlo con una mezcla de óxido de zinc y eugenol con cemento quirúrgico.

d) Osteomielitis. Esta es causa de una depresión y to-

xicidad. Hay marcada pirexia y el dolor es muy intenso. Algunas veces la mandíbula está extremadamente sensible a la palpación extrabucal, y el comienzo de la pérdida de sensibilidad - algunas horas o hasta días después de la extracción es característico de osteomielitis aguda de la mandíbula. Un paciente afectado por esta condición debe ser admitido como urgencia a un hospital donde existan posibilidades para su tratamiento - eficaz.

e) Hematoma. Este es un accidente frecuente, el cual - consiste en una difusión de la sangre, siguiendo planos musculares. El hematoma se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de color sigue las variaciones de la transformación sanguínea y de la descomposición - de la hemoglobina, tomando primeramente un color rojo vinoso, - que se hace más tarde violeta y amarillo. El cambio de color - de la piel dura varios días y termina por lo general al octavo o noveno día. Pero la colección sanguínea se puede infectar, - produciendo dolor local, rubor, fiebre intensa, reacción ganglionar; esto dura aproximadamente una semana.



El tratamiento consiste en colocar bolsas de hielo para disminuir el dolor y la tensión, sulfamidoterapia y antibióticos; si el hematoma se abscesa se abrirá quirúrgicamente para que pueda emerger la pus, con una gasa yodoformada se mantendrá la vía de drenaje.

## CAPITULO V

### CUIDADOS POSTOPERATORIOS QUE DEBEMOS DE TOMAR EN CUENTA EN COMPLICACIONES Y ACCIDENTES.

Los cuidados postoperatorios es la fase más importante\_ después de una extracción y de cualquier operación quirúrgica\_ bucal en general.

Dentro de los factores más importantes en el cuidado -- postoperatorio son:

- 1) Control de la hemorragia
- 2) Reinstauración de la ingestión normal de líquidos y
- 3) Reemplazo de los líquidos que se han -- perdido

Debemos recordar que es muy importante la colocación de apósitos a presión. Después de la extracción de los dientes se

debe colocar sobre la herida, (manteniendo con presión ligera) una gasa estéril saturada con agua y exprimida hasta que esté lo más seca posible. Las instrucciones que mencionaré son pasos muy importantes que los pacientes deben seguir después de haberseles efectuado una extracción:

1. Déjese la gasa, por lo menos, durante 30 minutos.
2. Colóquese una bolsa de hielo o toallas frías en la cara, durante 6 a 12 horas.
3. No se enjuague la boca hasta la mañana siguiente. -- Con los enjuagues puede desalojarse el coágulo e interrumpir el proceso normal de curación.
4. Por la mañana enjuague la boca suavemente, con un vaso de agua caliente, con sal (media cucharada de sal en un vaso de agua caliente). Repetir tres o cuatro veces al día.
5. Siga sus inclinaciones naturales en lo que respecta a la dieta, pero por su propia comodidad son preferibles alimentos blandos durante las primeras 24 horas. Tome gran cantidad de líquidos, pero sin emplear popote.

6. Si aparece un sangrado anormal, doble una gasa móje-  
la y colóquela sobre el alvéolo y muerdala durante -  
20 minutos.
7. Debe lavarse sus dientes en forma normal, con excep-  
ción de la región operada. En caso de urgencia llamar  
a su Doctor.

Debemos de tomar en cuenta los obstáculos que nos pudier  
rán impedir el buen curso del proceso recuperativo, como sería  
la presencia de una infección, o algún transtorno en el estado  
general del paciente, por lo que debemos advertirle la posible  
aparición de desagradables situaciones postoperatorias que de-  
berán ser tratadas previamente. Podemos observar quizá presen-  
cia de supuración alrededor de los cuellos de varios dientes,-  
dolor muy intenso que sólo se logra controlar con dosis gran--  
des, o en algunos casos se puede presentar tumefacciones o ede  
ma extensos, puede presentarse elevación de la temperatura, eg  
calofríos, vómitos, dolor torácico, disnea, cianosis o convul-  
siones.

Es muy importante después de la cirugía bucal, la inge  
stión de líquidos y electrólitos. La mayor parte de la pérdida

de líquidos corporales, viene del volumen del líquido extracelular. Existen factores que predisponen y producen dolor pre y postoperatorio, hinchazón, trismus, malestar o náuseas lo cual nos da desequilibrio de los líquidos corporales. Si esto perdura por más de 24 horas, el paciente estará ligeramente deshidratado y en este estado cuando la ingestión de líquidos es menor a la cantidad que se está perdiendo es grave, ya que muchas veces la pérdida se puede deber a hemorragia, vómitos, sudación, hiperventilación, diarrea o poliuria; como ya se ha mencionado ésta no es una alteración seria, si no continua por más de 24 horas.

Si la alteración continua por más tiempo se debe proceder a la administración intravenosa de líquidos.

Si la deshidratación es causada por falta de ingestión, se presentará una acidosis, ya que la deshidratación perturba el equilibrio ácido-básico, lo que produce sensación de boca seca y sed intensa, por lo que está indicado la administración de soluciones salinas y dextrosas, siendo posible la recuperación por este medio ya que estaremos aplicando de medio a un litro de líquido.

Cuando la deshidratación es debida por pérdida de sangre por la operación o por el traumatismo, el mejor líquido para el reemplazo es la sangre total. Muchas veces la cantidad de sangre perdida durante los procedimientos quirúrgicos es mayor que la calculada.

La pérdida de líquidos en las vías gastrointestinales durante la operación, es resultado de vómito; y por este medio se estará perdiendo principalmente jugo gástrico. Dentro de la normalidad el jugo gástrico contiene 20 meq de sodio y 145 meq de cloruro por cada litro. Si la pérdida es grave, el cloruro disminuye con más rapidez que el sodio y se presenta la alcalosis. Si la deshidratación ocurre por diarrea prolongada, en este caso se pierde más sodio que cloruro.

Generalmente los pacientes que antes de la operación tienen un equilibrio de líquidos y posterior a la cirugía pierden cantidades considerables de líquidos, se deben hospitalizar para que sean restituidos adecuadamente.

Los pacientes con perturbaciones metabólicas graves plantean problemas especiales de equilibrio de líquidos y requieren un conocimiento previo especial. Generalmente este ti-

po de pacientes ya están bajo tratamiento por su médico familiar.

La vía bucal es la mejor y la más natural para la ingestión de líquidos, siempre y cuando esto sea posible.

## CONCLUSIONES

Esta tesis ha sido elaborada, para que de una manera -- haga concientizar al dentista de la importancia en la preven-- ción de accidentes dentro del consultorio dental; a los cuales estamos expuestos quizá por una mala elaboración de la Histo-- ria Clínica o quizá a la no elaboración de medidas previas pa-- ra evitar dichos accidentes o complicaciones a los que nos po-- demos enfrentar en la práctica odontológica.

A pesar de los cuidados previos y exámenes necesarios, -- puede suceder que se produzcan complicaciones, incluso a perso-- nas preparadas aun siendo el más experto, por lo tanto podemos decir que todo dentista debe tener conocimientos y habilidades para enfrentar con éxito las emergencias en las que nos pode-- mos ver involucrados. Cabe mencionar que los conocimientos de\_ las causas que nos puedan originar accidentes o complicaciones durante la extracción dentaria o durante la aplicación del --- anestésico, serán siempre indispensables.



## BIBLIOGRAFIA

### CIRUGIA BUCAL

Ries Centeno, Guillermo A  
Ed. Buenos Aires, México  
El Ateneo 1979.

### ANESTESIA ODONTOLOGICA

Joygensen Niel Bjorn,  
Jess Hayden  
Tercera Edición, México  
Nueva Editorial Interamericana 1982.

### TRATADO DE CIRUGIA BUCAL

Gustavo O'Kruger  
Quinta Edición  
Ed. Interamericana, México 1987.

### EMERGENCIA EN ODONTOLOGIA

Mc. Carty Frank M. Energen  
Buenos Aires  
El Ateneo 1971.

**EMERGENCIA EN ODONTOLOGIA**

Ed. By. Mc Carthy

Frank M. Mc Carthy; T.R By Marino A Marino

Tercera Edición. Buenos Aires

México; Ateneo 1981.

**LA EXTRACCION DENTARIA SUGESTIONES, PRACTICAS  
PARA ALGUNOS PROBLEMAS Y COMPLICACIONES**

Alvarez Angel P

Buenos Aires,

Mundi, S.A. 1981.

**URGENCIAS MEDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL**

Clínicas Odontológicas de Noerteamerica

Vol. I Ed. Interamericana

México, 1982.

**ANESTESIA ODONTOLOGICA**

Biorn Iorgenses N y Hayden Jess

Tercera Edición

Ed. Interamericana

México, 1982.

**RADIOLOGIA DENTAL**

Dr. Richard C. O'brien

Tercera Edición

Ed. Interamericana,

México 1983.

**URGENCIAS MEDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL**

**Stanley F. Malamed D.D.S.**

**Segunda Edición**

**Ed. Científica S.A DE C.V. 1986.**