



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**ACCIDENTES EN EXODONCIA**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTA:

**LUNA BENÍTEZ, MA. OLIVIA**

ASESOR: BENÍTEZ CORTINA, BENJAMÍN

Ciudad Universitaria, México, Distrito Federal,

1979



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## ACCIDENTES EN EXODONCIA

### SUMARIO:

#### I.- CLASIFICACION DE ACCIDENTES.

- a).- Inmediatos
- b).- Mediatos

#### II.- ACCIDENTES QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN ANESTESIA.

- a).- Ausencia total o parcial de la Analgesia.
- b).- Lesión Vascular con formación de hematoma.
- c).- Shock.
- d).- Síncope.
- e).- Intoxicación por Novocafna.
- f).- Intoxicación por Adrenalina.
- g).- Inyección en un Músculo.
- h).- Zonas Izquémicas.
- i).- Alveólo Seco.
- j).- Dolores y Parestesias consecutivas.
- k).- Parálisis Facial.
- l).- Necrosis.
- m).- Infección a consecuencia de la Anestesia por la inyección.
- n).- Trismus.
- ñ).- Rotura de la aguja y deglución y aspiración accidental de agujas.
- o).- Anestesia prolongada.
- p).- Lesión del Nervio Dentario.
- q).- Hemorragias consecutivas.

#### III.- ACCIDENTES QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN EXODONCIA.

- a).- Fractura del diente en el cual se opera.
- b).- Dientes con tratamientos radiculares.
- c).- Factores Patológicos.
- d).- Fractura o luxación de un diente vecino.
- e).- Extracción de un diente sano.
- f).- Lesión o extracción de los folículos permanentes.
- g).- Desalojamiento de obturaciones o aparatos protésicos
- h).- Luxación y fracturas de uno o más dientes al colocar el abre bocas.

#### IV.- ACCIDENTES SOBRE LOS MAXILARES.

- a).- Estructura especial del hueso.
- b).- Fractura de los rebordes alveolares.
- c).- Fractura de la tuberosidad del Maxilar.
- d).- Fractura de la Mandíbula.
- e).- Abertura del Seno Maxilar.
- f).- Penetración de raíces o dientes en el Seno Maxilar-  
o Fosas.

#### V.- ACCIDENTES SOBRE LAS PARTES BLANDAS.

- a).- Desgarradura y desprendimiento de la Encía
- b).- Contusión de los labios.
- c).- Herida en labios, lengua y carrillos.
- d).- Penetración de un cuerpo en los tejidos.
- e).- Penetración de dientes o raíces en las vías digesti-  
vas, o respiratorias.
- f).- Enfisema.

#### VI.- ACCIDENTES MEDIATOS QUE PUEDEN PRESENTARSE POSTEXTRACCION

- a).- Hemorragia.
- b).- Dolores Post-operatorios.
- c).- Fiebre.
- d).- Infecciones
- e).- Alveolitis.
- f).- Periostitis.
- g).- Osteitis.
- h).- Osteomielitis.
- i).- Senusitis.
- j).- Adenitis.
- k).- Edema.
- l).- Absceso.
- m).- Flemon séptico del piso de la boca.
- n).- Septicemia.
- ñ).- Tétanos.

#### VII.- ACCIDENTES DEL SIMPATICO POSTEXTRACCION.

- a).- Neuralgias.
- b).- Trastornos en los órganos de los sentidos.
- c).- Accidentes durante la lactancia.
- d).- Accidentes durante la menstruación.
- e).- Accidentes durante el embarazo.
- f).- Accidentes de la analgesia.
- g).- Dolor local por la introducción de la aguja.

- h).- Dolor agudo en la región lumbar.
- i).- Isquemia de la piel de la cara.
- j).- Lipotimia.

#### VIII.- CAUSAS QUE PROVOCAN ACCIDENTES EN EXODONCIA.

- a).- Falta de Técnica.
- b).- Estructura especial del diente.
- c).- Movimientos del paciente.

#### IX.- CONCLUSIONES.

#### X.- BIBLIOGRAFIA.

FALTA

SUMARIO

No 1

---

## II.- ACCIDENTES QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN ANESTESIA.

### AUSENCIA TOTAL O PARCIAL DE LA ANALGESIA.

Este hecho es raro en la anestesia por infiltración, y en cambio, es frecuentemente observado en la anestesia de conducción. Las causas están casi siempre en errores de técnica; menos veces, en la solución anestésica, y todavía en casos excepcionalmente raros, en condiciones anatómicas anormales.

Se puede contar con el fracaso de la anestesia por inyección cuando, después de transcurrido el tiempo ordinario - de espera no se presenta ningún signo de acción analgésica en el diente, el maxilar o en las partes blandas circunvecinas.- Tocante a esto, hay que considerar que, como ya ha sido men--cionado, según Alder y Itri, la anestesia en los tejidos y ór--ganos inervados por el trigémino se presenta en una determina da sucesión temporal, que se puede observar con regularidad - en cada anestesia de conducción, por ejemplo del nervio man--dibular: primero se instalan ciertas parestesias y ausencia - de sensibilidad en la piel del labio y, por último, cuando ya es plena la acción del anestésico, aparece también la aneste--sia de la pulpa. De esto resulta que tras la anestesia de - conducción para una intervención en la pulpa es menester espe--rar más que en una operación en la mucosa. En el primer caso se requiere una espera de al menos quince minutos -que es me--nester contar con el reloj y no calcular mentalmente-; en el--segundo, bastan cuando menos diez minutos.

En particular, la duración del tiempo de espera depen--de, naturalmente, en toda anestesia de conducción, de la natu

FALTA  
SUMARIO  
No 1

---

## II.- ACCIDENTES QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN ANESTESIA.

### AUSENCIA TOTAL O PARCIAL DE LA ANALGESIA.

Este hecho es raro en la anestesia por infiltración, y en cambio, es frecuentemente observado en la anestesia de conducción. Las causas están casi siempre en errores de técnica; menos veces, en la solución anestésica, y todavía en casos excepcionalmente raros, en condiciones anatómicas anormales.

Se puede contar con el fracaso de la anestesia por inyección cuando, después de transcurrido el tiempo ordinario de espera no se presenta ningún signo de acción analgésica en el diente, el maxilar o en las partes blandas circunvecinas. Tocante a esto, hay que considerar que, como ya ha sido mencionado, según Alder y Utri, la anestesia en los tejidos y órganos inervados por el trigémino se presenta en una determinada sucesión temporal, que se puede observar con regularidad en cada anestesia de conducción, por ejemplo del nervio mandibular: primero se instalan ciertas parestesias y ausencia de sensibilidad en la piel del labio y, por último, cuando ya es plena la acción del anestésico, aparece también la anestesia de la pulpa. De esto resulta que tras la anestesia de conducción para una intervención en la pulpa es menester esperar más que en una operación en la mucosa. En el primer caso se requiere una espera de al menos quince minutos -que es menester contar con el reloj y no calcular mentalmente-; en el segundo, bastan cuando menos diez minutos.

En particular, la duración del tiempo de espera depende, naturalmente, en toda anestesia de conducción, de la natu

raleza del anestésico y de su concentración en la solución en que está contenido; y, así, por ejem: para una solución de No vocaina al 4 por 100 la acción se presenta con mayor rapidez que para otra al 2 por 100.

En general, se puede calcular que tras una anestesia de conducción bien aplicada, en la que la solución fue inyectada en la proximidad del tronco nervioso, los primeros fenómenos de déficit sensitivo se presentarán después de unos diez minutos: en las diferentes inyecciones endoneurales el efecto se presenta, por supuesto, más de golpe. Si la analgesia de la mucosa y de la piel se han presentado lo más tarde ya a los quince minutos, se trata notoriamente de un fracaso, y procede recurrir, sin demora, a repetir la inyección, en la que es preciso poner particular atención en evitar los errores técnicos. Caso que se tenga la sospecha de que el fracaso puede depender de una solución anestésica inadecuada (enviejada o acidificada), lo mejor es tomar para la segunda inyección la contenida en otra ampollita de un envase nuevo, o de un frasco recientemente preparado. Esto es, asimismo, válido para la repetición de la inyección en la anestesia terminal, caso de que en ella se presente también, por excepción, un fracaso total.

Después de la inyección practicada en el surco del cue llo mandibular para la anestesia de conducción del nervio alveolar inferior, pueden persistir aún impresiones sensitivas, a pesar de apreciarse todos los restantes fenómenos de una anestesia lograda, alcanzados por la inyección los ramos alveolares posteriores que inervan los terceros molares, ya que se separan del nervio alveolar inferior antes que éste entre-

en el conducto mandibular y se dirigen, separadamente, al plexo dentario (plexus dentalis) a través de los agujeros accesorios (foramina accesoria).

La ausencia completa o parcial del efecto anestésico o analgésico puede ser también debida a la inyección intravenosa accidental o a que se ha inyectado un tejido hiperemiado por una inflamación aguda. En este último caso, desempeñan asimismo un papel, en el fracaso de la anestesia por inyección, otras circunstancias: a causa de la hiperemia no se consigue una isquemia suficiente, y esto tiene a su vez como consecuencia el que, al menos parte, la solución anestésica sea arrastrada por la corriente de sangre. Por otra parte, el resto de la solución anestésica que ha permanecido en la región a anestesiar es parcialmente al menos inactivada debido a la hiperacidificación de los tejidos.

#### LESION VASCULAR CON FORMACION DE HEMATOMA.

Los hematomas se presentan sobre todo en la anestesia de conducción (y menos veces en la anestesia terminal), cuando con ocasión de la búsqueda del lugar adecuado para la inyección, por ejem: en el cuello del maxilar inferior (sulcus mandibulae) se lesiona uno de los gruesos troncos vasculares que acompañan al tronco nervioso (casi siempre en vena), de modo que se origina una acumulación perivascular de sangre extravasada. En muchos de los lugares de inyección ubicados en la profundidad (agujeros redondo y oval) el hematoma queda inadvertido. Tras la inyección en el surco del cuello de la mandíbula (lesión de la arteria o de la vena alveolar infe-

rior) al hematoma se anuncia por ciertas dificultades a los movimientos de la mandíbula. Los hematomas más frecuentes y manifiestos se producen durante la anestesia en la tuberosidad maxilar.

La tumefacción ocasionada por el hematoma regresa en algunos días con velocidad proporcionada a su volumen, pero se puede a veces mantener perceptible también hasta durante dos semanas. Se disipan entonces, paulatinamente, bajo los cambios de coloración característicos de los hematomas, pasando de azul al verde y al amarillo la zona subyacente al borde inferior de la mandíbula, en dependencia de las transformaciones sufridas por la materia colorante de la sangre derramada en el proceso de su desintegración. En ocasiones, incluso después de bastante tiempo, se aprecian vestigios de la coloración cutánea anormal en la región del cuello y del tórax. Por compresión con la yema del pulgar (al menos durante 5 minutos) y la aplicación de un vendaje compresivo, se puede intentar oponerse al crecimiento del hematoma. Cuando surgen molestas sensaciones de plenitud pueden ser útiles los apósitos húmedos y refrigerantes. El calor seco (irradiación, bolsas calientes) para activar la resorción del hematoma, encuentra su momento de aplicación tan solo al cabo de unos días. Por lo común, el hematoma es un fenómeno inocuo, que solo se torna peligroso por la posibilidad de infección. Por esto, si en su curso ulterior el hematoma determina sensación de calor, dolor creciente o fiebre, hay que recurrir sin demora a la penicilina o a otro antibiótico eficaz por vía intramuscular (¡no por inyección en el mismo hematoma!) o bien administrarla por vía bucal. En casos raros será necesario practi--

car la incisión de la colección de sangre.

## S H O C K.

En el curso de toda anestesia, pueden presentarse complicaciones ocasionadas por la acción del anestésico. Hay varios tipos de anestesia; local, general, loco regional y regional. En la local, los accidentes son de la incumbencia del operador y en la general, se hace necesaria la intervención de un Anestesiólogo responsable para ejecutarla.

Los accidentes de la anestesia general, son: inmediatos y mediatos. Los representativos inmediatos son: shock, asfixia y síncope cardiaco. Los mediatos corresponden a: lesiones en los centros nerviosos, lesiones cerebrales que pueden ser reversibles o permanentes, esto obedecer a la hipoxia y a la anoxia.

Anestesia local, es la supresión por medio de tratamientos terapéuticos, de la sensibilidad de una zona, manteniéndose intacta la conciencia del paciente. Esto puede lograrse por distintos medios, pero el más importante en odontología, es la anestesia por inyección de sustancias químicas que al ponerse en contacto con las terminaciones nerviosas periféricas, anulan la transmisión del dolor de los centros superiores.

El Shock, es una de las complicaciones de más frecuencia por la solución anestésica, también se denomina como colapso circulatorio. El Shock o choque traumático se presenta

cuando hay insuficiencia circulatoria. En sus principios se parece mucho al síncope benigno. Las causas principales del shock son: pérdida de sangre durante una intervención quirúrgica o después de una herida, vasodilatación periférica o pérdida de plasmanguíneo como ocurre en quemaduras o lesiones graves por aplastamiento. Un factor importante que se debe tomar en cuenta es la constitución psíquica del paciente.

Se consideran varios tipos de shock; insulínico, electroshock, shock anafiláctico. Los dos últimos en algunas ocasiones se utilizan con fines terapéuticos. El más importante dado que es el que con más frecuencia se presenta, es el shock anafiláctico. Puede decirse que este tipo de shock es una reacción violenta y a veces fatal, producida por la segunda dosis de algún medicamento o suero que sensibilizó al paciente la primera vez que se le administró. Sus síntomas son: el enfermo empieza a palidecer, su piel se vuelve húmeda, la presión sanguínea disminuye, el pulso se acelera y se vuelve débil, su respiración es superficial, existe ansiedad, se queja de sed y finalmente pierde la conciencia.

Tratamiento. Lo primero es colocar al paciente en posición de trendelenburg, cubrir su cuerpo en frazadas, ponerle alrededor bolsas con agua caliente con el objeto de que conserve el cuerpo su calor natural. En ocasiones hay necesidad de practicarle una transfusión sanguínea o de plasma, si es sanguínea será bajo todas las precauciones del caso, esto restablecerá la actividad circulatoria y elevará la tensión sanguínea para lograr el funcionamiento del centro vasomotor. Otras veces el problema puede resolverse empleando drogas que

umenten la presión arterial.

Hay otros tipos de shock: neurogénico y hematogénico. - El primero, llamado también primario, se produce por acción - del sistema nervioso, en forma directa o por influencia psí- - quica. Generalmente lo ocasiona una sensación de temor o mie - do al observar los instrumentos y aparatos dentales, también - por la percepción del olor característico del consultorio den - tal.

Tratamiento. Como el objeto es reducir la nerviosidad el uso de atarácicos aminorará o hará desaparecer en el pa - ciente la sensación de temor, y la administración de algún - narcótico o bien un analgésico le aliviará el dolor.

Shock hematógeno. También puede determinarse como - shock secundario, es ocasionado por una hemorragia masiva in - terna o externa consecuencia de algún trauma, alguna herida o quemadura. En este caso, el paciente no manifiesta ningún - síntoma hasta que ha comenzado el shock, por lo que es impor - tante aplicar inmediatamente las medidas preventivas para evi - tar la marcha del shock y restituir la circulación. Para és - to puede aplicarse una transfusión endovenosa.

## S I N C O P E .

El síncope, es un accidente que se presenta súbitamen - te y de corta duración. Presenta signos especiales; el pa - ciente palidece, siente náuseas y le aparece un sudor frío, - el pulso es débil y acelerado y pierde el conocimiento por al

gunos cuantos minutos. Las causas del síncope son: manipulaciones dolorosas durante la operación quirúrgica debidas al -traumatismo y a la laceración de los tejidos que no han sido-bien anestesiados, trastornos psíquicos, tales como pánico, -impresion que produce la vista de instrumentos quirúrgicos, -impresión de sangre, miedo a la acción anestésica.

Las personas adultas en buen estado de salud, están dotadas de cierto grado de resistencia al síncope, pero esta resistencia disminuye en personas de edad avanzada, sobre todo-cuando padecen trastornos cardiovasculares e hipertensión. No siendo la edad en sí la que predisponga al síncope sino los -trastornos seniles que generalmente acompañan a la edad avan-zada. La vitalidad de una persona alcanza su máximo durante-las primeras horas de la mañana y esta es la razón por lo que las intervenciones quirúrgicas se efectúan generalmente durante estas horas. Antes de ejecutar cualquiera intervención, -el cirujano deberá estar completamente seguro de que la anes-tesia local o general que ha administrado al paciente, ha producido todo su efecto. Procurar que sus manipulaciones sean-lo necesariamente rápidas y seguras, especialmente si se tie-ne que utilizar cincel, martillo o broca para extirpar porciones de tejido óseo o si es preciso seccionar el tejido blando. El síncope puede sobrevenir después de operaciones prolonga--das. Una maniobra prolongada y ejecutada bruscamente puede -producir el síncope, el choque traumático o el colapso, aún -cuando la anestesia haya sido administrada por conducción o -anestesia general. Algunas personas son en extremo suscepti-bles a la adrenalina y en ellas se puede presentar el síncope, la taquicardia, el descenso de temperatura o el vértigo inme-diatamente después de la inyección.

Cuando un paciente presenta signos de desmayo, debe bajarse inmediatamente el respaldo del sillón de modo que la cabeza esté más baja que los pies, debe aflojarse la ropa, aplicarle agua fría a la cara y dosificar una inhalación cautelosa de vapor aromático amoniacoal para estimular sus reflejos y si el caso requiere, usar oxígeno puro. Si el paciente no vuelve a la normalidad, será necesario administrarle drogas vasopresoras como neosinefrina, metaraminol o epinefrina, o bien, estimulantes como cafeína, benzoato de sodio o metrazol.

#### INTOXICACION POR NOVOCAINA.

La novocaína es una droga de las más inocuas, su uso es a muy baja concentración, debe inyectarse con rapidez. Este accidente es poco común con síntomas semejantes a los del síncope, por lo tanto al observar en el paciente cualquiera de los síntomas, se debe suspender la inyección y proceder en la misma forma que en el síncope, colocándolo en posición horizontal con la cabeza más baja que los pies y suministrar los mismos medicamentos usados para el síncope.

#### INTOXICACION POR ADRENALINA.

Los síntomas de esta intoxicación son muy parecidos a los originados por anestésicos y son fácilmente confundibles. Sus características principales son: desvanecimiento y depresión circulatoria. Muy raras veces se presenta este accidente, ya que en la anestesia se usa siempre en muy bajas concentraciones.

## INTOXICACION POR COCAINA.

Actualmente, estos accidentes son poco frecuentes, ya que la medicina moderna cuenta con drogas más eficaces y menos tóxicas que las suplen. Por otra parte, para evitarlos - deben seguirse las siguientes reglas:

1.- A dosis iguales, las soluciones concentradas son - más tóxicas que las diluidas.

2.- A dosis y concentraciones iguales, la inyección rá pida es más peligrosa que la lenta.

3.- El paso en el torrente circulatorio al depositar - la substancia anestésica, constituye el mayor peligro.

## INYECCION EN UN MUSCULO.

Al aplicar una inyección, la aguja puede tocar un músculo originando un dolor que puede durar horas o días. Este dolor producido por inyección anestésica en los músculos, pue de deberse a la mala condición de la aguja que cuando el bi- sel está dañado, causa desgarraduras en los tejidos, también puede deberse a que la introducción de las soluciones anestésicas sean muy calientes, muy frías, no isotónicas o demasiado rápidas.

Para este tipo de inyecciones, hay que tener en cuenta que en el músculo la absorción es lenta y que el anestésico - obra como un cuerpo extraño.

Este accidente se presenta cuando se inyecta anestesia regional inferior y no se toman bien las relaciones: cuando el borde anterior del músculo maestro es muy prominente y puede confundirse con la línea oblicua externa de la mandíbula y se inserta equivocadamente la aguja en el borde del músculo y al introducir la aguja en el borde del músculo y al introducir la aguja alcanza la escotadura sigmoidea y deposita ahí la anestesia, sobreviene el accidente. También es frecuente inyectar los músculos pterigoideos cuando la aguja se inserta demasiado bajo o el paciente no abre bien la boca, cuando la inyección se hace hacia arriba y hacia atrás de la tuberosidad, entonces se puede inyectar el pterigoideo externo, en la inyección infraorbital, cuando la aguja se dirige demasiado cerca del hueso, se puede infiltrar el músculo canino y se dirige demasiado hacia afuera, se inyectará la rama infraorbital del músculo cuadrado de la boca, la inyección en los músculos introduciendo la aguja muy alto, alcanzando la escotadura y los músculos trae como consecuencia dolor, edema y trismus.

#### ZONAS ISQUEMICAS.

No raramente surgen inmediatamente tras la inyección - (por ejem., en la tuberosidad, en el agujero infraorbitario o en el agujero mentonjano) las llamadas "zonas isquémicas" en determinados distritos de la mitad afectada de la cara, que se reconocen por la notable palidez de la piel a dicho nivel. Este fenómeno, inocuo y pasajero, se explica por la irritación traumática o química de los vasoconstrictores.

## ALVEOLO SECO.

Como causa de los dolores consecutivos a la inyección-se enseña y señala a menudo el llamado alvéolo seco, (dry - socket). Con esta expresión no se quiere expresar sólo la exposición de la pared alveolar que sigue a la desintegración - del coágulo que llena el alvéolo tras la extracción dentaria, sino la ausencia de la repleción hemorrágica del alvéolo que algunas veces se observa. Hay quienes opinan que es una isquemia muy intensa de los tejidos, sobre todo en la anestesia terminal. Como causa se considera un contenido demasiado elevado de adrenalina en la solución anestésica, pero tampoco cabe olvidar la posibilidad de una reacción anormalmente intensa de los vasoconstrictores al contenido normal de adrenalina de la solución anestésica ordinaria. Según nos citan que basta ya la acción durante cinco o diez minutos de interrumpir - la circulación sanguínea capilar, para inducir una éstasis - irreversible en el territorio capilar respectivo. Por la - trombosis de los vasos de la pared alveolar, quedan ante todo excluidas las circulación sanguínea las paredes descubiertas del alvéolo, lo que condiciona una retardada formación de las granulaciones y, con esto, el peligro de infección y de necrosis. Para evitar tales complicaciones, se nos recomienda añadir tan solo escasa cantidad de adrenalina a la solución anestésica.

Según la experiencia, la sequedad del alvéolo favorece la infección del hueso y la presentación de una neuritis que todavía exacerba aún más los dolores. El tratamiento del alveolo seco primario - caso de que no se logre llenarlo de san-

gre por incisión de la cara interna del borde gingival después de acortamiento de sus propios bordes consiste en la prevención de la infección por limpieza de detritos, por la introducción de polvos de iodoformo-ortoforno, así como en la solución del alvéolo.

Es así mismo muy apropiado para el tratamiento del alvéolo seco doloroso el Thesit: se le irriga, después de limpiarlo, con una solución de Thesit al 4% y se le taponaseguida, laxamente, con una tira seca impregnada de la solución o de la pomada de Thesit también al 4% (se requiere cambio de curación diariamente hasta desaparecer los dolores), cuando fracasa el tratamiento local y cuando los dolores y la parestesia progresiva apunta a la presencia de una neuritis, está indicado, por excepción, el empleo de la penicilina y de la Supracilina en forma de inyecciones intramusculares.

La cuestión de la frecuencia con que se manifiestan los trastornos en la curación de la herida consecutiva a la extracción dentaria bajo el cuadro clínico de un "alvéolo seco", como causado por la anestesia local, y la de, por otra parte, con qué menor frecuencia se presentan después de la extirpación de dientes realizada bajo anestesia general, solo puede ser aclarada, como con razón, mediante investigaciones estadísticas comparativas a base de un gran número de extracciones con empleo de la anestesia local, de unos y de la anestesia general en otros.

#### DOLORES CONSECUTIVOS Y PARESTESIAS.

Los dolores, las parestesias y las anestias prolonga

das que se pueden observar ocasionalmente después de la anestesia por inyección, pueden estar condicionadas por el traumatismo mecánico o químico o por la infección.

En cualquier inyección realizada, se produce siempre, de modo inevitable, cierto número de alteraciones de los intersticios texturales y de la sustancia intercelular. Suelen no obstante, ser de poca monta y se corrigen de ordinario sin reacción celular, y apreciable de los tejidos. Sin embargo, es sobrepasada la tolerancia de los tejidos y surgen reacciones inflamatorias dolorosas cuando se determinan lesiones graves de las partes, en particular del periostio (en la anestesia terminal por inyección subperiostica), por un procedimiento. Semejantes alteraciones se presentan sobre todo cuando se emplean agujas gruesas o hasta con la punta torcida en lugar de agujas finas y bien aguzadas que dejan a su paso un trayecto liso y exento de reacción traumática. Cuando se practica con una de tales agujas una anestesia endoneural de conducción se pueden producir desgarros y dislaceraciones del tronco nervioso, mientras que el empleo de una aguja fina y afilada es inocuo y tan sólo origina una anestesia algo más prolongada. Semejantes lesiones se traducen en clínica, por parestesias (hormigueos, ardor, escozor, malestar) y a veces también por una duradera sensación de acorchamiento particularmente perturbadora en el labio inferior, o por molestias neuralgiformes. Casi siempre dichos síntomas se extinguen espontáneamente, en el curso de pocas semanas o meses, a favor de la en cierto modo buena capacidad de regeneración de los nervios sensitivos. Los tratamientos hiperemiantes parecen favorecer el restablecimiento de la función nerviosa normal.

También por vía química se pueden producir perturbaciones hísticas con los mismos síntomas que en los traumatismos de naturaleza mecánica. Los tejidos reaccionan asimismo a las soluciones ácidas o intensamente hipotónicas o hipertónicas con una flogosis muy dolorosa casi siempre. De tal modo, surgen a menudo dolores consecutivos después de las anestésias por infiltración y de conducción, cuando se utilizan ampollitas viejas cuyo contenido ha sido disociado y, como consecuencia, intensamente acidificado, por un prolongado almacenamiento.

Sin embargo, no sólo el empleo de las ampollitas comerciales listas para el uso puede acarrear lesiones texturales de orden químico, sino así mismo el de las soluciones preparadas extemporáneamente por uno mismo, cuando se han puesto en la preparación los minuciosos cuidados que es preciso observar. En el uso de las soluciones anestésicas preparadas ocasionalmente existe además el peligro, de la posible confusión con líquidos nocivos para los tejidos.

A consecuencia de la anestesia por inyección o por la sequedad de un alvéolo vacío o por infección, se pueden originar considerables dolores consecutivos.

#### PARALISIS FACIAL.

Cuando se emplea el método indirecto para el bloqueo del nervio alveolar inferior y se hace avanzar la aguja demasiado profundamente a lo largo del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula, se realiza una inyección en la región del nervio facial. La parálisis que de esto resulta, con

los conocidos síntomas de déficit motor en la cara, es siempre inofensiva y desaparece al extinguirse la acción de la solución anestésica inyectada.

## N E C R O S I S .

Las necrosis de la mucosa se observan casi siempre de resultas de la inyección en el paladar duro. Se anuncian antes de todo una coloración blanquecina y luego rojo azulada de la mucosa, de contornos netamente limitados, o por la aparición de vesículas. Tras la secuestración de la parte afectada de la mucosa se presenta una ulceración de bordes cortantes, de ordinario superficial, pero a veces profunda y llegando hasta el hueso, y al principio muy dolorosa. Cuando la ulceración es superficial su fondo se presenta cubierto de granulaciones, mientras que cuando es profunda su fondo puede estar constituido por el plano óseo subyacente, y entonces la coloración rosa mate del área ósea expuesta denuncia la aparición del tejido de granulación: cuando falta éste, la coloración del hueso, al principio blanquecina, más tarde con frecuencia pardo grisácea, denota la aparición de la necrosis. Casi siempre, después de la eliminación de un secuestro en forma de cáscara se dejan ver granulaciones recientes, que se recubren bien pronto de una cubierta epitelial. En casos raros, se llega a producir una pérdida de sustancia que perfora la bóveda palatina.

En su génesis, hay que tomar en consideración diferentes factores, que, en ciertas circunstancias, se completan entre sí:

Las partes blandas que recubren el paladar óseo son, - como se comprende, muy inadecuadas, debido a su estructura - anatómica, para la práctica de la anestesia por inyección, la lámina propia, situada bajo la túnica de epitelio pavimentoso, está íntimamente unida al periostio por fuertes tractos de tejido conjuntivo y, por tanto, el tejido submucoso sólo se deja infiltrar entre límites moderados y bajo el empleo de una cierta presión.

La mucosa se halla ligada y fija con particular rigidez por el tejido conjuntivo a nivel de la línea media. Se comprende, pues, que la inyección practicada en este paraje - tenga que acarrear intensos trastornos en el intersticio textural. Como la regularización en el reparto de presiones en los tejidos de la capa de tejidos blandos en la zona media - del paladar duro sólo se obtiene paulatinamente por distribución gradual muy lenta del líquido inyectado, no es de extrañar que sea precisamente esta parte del paladar un lugar de - predilección de ulceraciones superficiales, que se forman con rapidez tras un abombamiento vesuculooso de la mucosa, para curarse de nuevo con prontitud en pocos días.

En las zonas de la mucosa del paladar situado lateralmente a la sutura palatina medial son algo más favorables las condiciones anatómicas para la ejecución de la inyección palatina. En su porción anterior se encuentra, por dentro de la túnica propia, un tejido celular, mientras que en la posterior se encuentran las glándulas palatinas ordenadas formando una placa. En ambas zonas la solución anestésica inyectada - encuentra una cierta "posibilidad de distensión", aunque, de-

todos modos, tanto los lobulillos adiposos como el parénquima glandular, son sensibles al aumento de presión y pueden sucumbir con facilidad a la necrosis cuando se sobrepasa su grado de tolerancia, con lo que se originan profundas ulceraciones, como en el paraje de la zona medial.

De estas consideraciones resulta que es menester evitar incondicionalmente todo empleo de una presión excesiva en la inyección palatina y que sólo se deben aplicar pequeñísimas cantidades de solución, de 0,2 a 0,3 cc., y con bastante lentitud, lo que es suficiente para suprimir el dolor en la región de un diente. Cuando se trata de suprimir el dolor en la región de varios premolares y molares es de aconsejar, para reducir el peligro de necrosis, el empleo de la anestesia de conducción a nivel del agujero palatino mayor, en lugar de practicar la anestesia terminal mediante varias punciones. La inyección de 0,4 a 0,5cc de solución para esto necesaria, es mucho menos peligrosa, por motivo del grosor relativo de la mucosa en la zona de dicho agujero, que en cualquiera de los otros parajes mencionados del paladar duro.

Las condiciones anatómicas de las partes blandas que recubren el paladar duro permiten comprender, asimismo, que toda desviación de la composición óptima de respecto para los tejidos de la solución anestésica determine lesiones adicionales y favorezca la presentación de necrosis en la anestesia por inyección en el paladar duro.

La adición demasiado cuantiosa del preparado suprarrenal puede elevar, hasta una isquemia acusada y necrotizante, el trastorno circulatorio acarreado mecánicamente en el pala-

dar por una inyección moderada. Los vestigios de sustancias químicas que quedan en las jeringuillas y agujas después de la esterilización y de la ebullición con sales, y que llegan a los tejidos con la solución anestésica inyectada, intensifican el riesgo de necrosis en la anestesia por infiltración en el paladar.

Son conocidas las extensas y profundas pérdidas de sustancia que se pueden producir por confusión de la solución anestésica con soluciones cáusticas para los tejidos, como, por ejem: las de ácido carbólico y otras.

El tratamiento de las necrosis texturales y de las ulceraciones originadas por la anestesia por inyección en el paladar duro es puramente conservador: se aguarda la secuestración de las partes blandas y, en determinados casos, también de partes óseas. Como protección frente a los dolores por insultos mecánicos, al masticar, y contra la contaminación, se emplea un apósito de placa de Palavit, lo mejor con una capa de gasa (gasa al Vasenol), que se cambia cada dos o tres días para limpieza y que debe ser llevada hasta la epitelización de la superficie de granulación.

Las pérdidas de sustancia que perforan el paladar hasta la fosa nasal es lo mejor cubrirlas mediante métodos plásticos después de la cicatrización.

Si una de tales inyecciones se aplica en capas de tejido profundamente situadas, como en la inyección mandibular, las consecuencias son todavía más perturbadoras que las infil

traciones superficialmente ubicadas en el paladar: las necrosis y las complicaciones derivadas pueden acarrear estados ame nazadores para la vida o, al menos, amplias pérdidas de sus- tancia y graves trastornos funcionales.

Se ha tenido ocasión de tratar a una enferma con una retracción cicatrizal de la articulación temporo-maxilar, que habfa sido originada por el empleo equivocado de una solución concentrada de hipoclorito en vez de la solución de Novocaina pedida a la farmacia en un frasco. El error, que se advirtió -como siempre en tales casos- ya durante la aplicación de la inyección por la aparición de violentos dolores, ha conducido en dicho caso, primero, a una violenta inflamación química y, mas tarde, a una flogosis superinfectada con propagación flegmonosa y, por último, a intensas formaciones cicatrizales pos toperatorias en los músculos pterigoideos interno y externo y a una contractura de la mandíbula, que sólo ha sido posible -corregir por la sección quirúrgica de las cicatrices y un pro longado tratamiento ortopédico consecutivo.

Las necrosis observadas en la mucosa de la boca des- -pués de la anestesia por inyección pueden estar condicionadas también, a veces por enfermedades del sistema hematopoyético -como leucemia, agranulocitosis, etc. No es raro que una de -tales necrosis de la mucosa de la encía conduzca al reconoci- miento luego por el examen de una de estas enfermedades hasta entonces irreconocidas, cuyo diagnóstico se asegura luego por el examen del cuadro hemático.

## INFECCION COMO CONSECUENCIA DE LA ANESTESIA POR INYECCION.

En toda clase de anestesia por inyección, en la anestesia terminal, sobre todo en la anestesia de conducción, y en esta, a su vez en particular en el bloqueo intraoral del nervio alveolar inferior, se puede producir una infección por arrastre de gérmenes. Como factores causales entran en consideración los siguientes:

1o.- Descuido en la aplicación de los principios del "trabajo irreprochablemente aséptico".

2o.- Insuficiente atención a la esterilización y conservación aséptica del instrumental para las inyecciones.

3o.- Empleo de soluciones no de completa garantía, es decir, contaminadas.

Respecto al primer punto, "en el trabajo irreprochablemente aséptico" los diferentes elementos se complementan recíprocamente, pero cada uno de los procedentes o consecutivos. Por consiguiente, en un caso dado es siempre difícil descubrir, después, el eslabón en la serie concatenada de medidas en que se ha producido una deficiencia.

Por lo que toca a los puntos 2o. y 3o., en la mayor parte de los casos es posible evidenciar, por una investigación minuciosa, los factores causales implicados.

Las faltas de asepsia tienen ciertamente la misma impor

tancia trascendente cuando se practicó la supresión del dolor con fines quirúrgicos, pero el modo de infección es, aparte de la infección producida por una inyección, hay que descartar, asimismo, la que afecta ya a la herida y que se puede extender, en ocasiones hacia el lugar en que se ha practicado la inyección.

Si la inyección se practica en el campo operatorio, - por ejem: como para la anestesia terminal al objeto de la extracción de un diente no inflamado, no es posible decidir si los gérmenes causantes de la inflamación postoperatoria ha - llegado a los tejidos desde la herida de la extracción dentaria o si han penetrado desde la solución anestésica depositada antes. No obstante, es menester tener presente ambas posibilidades.

Sin embargo, cuando se presenta la infección en una extracción dentaria practicada en anestesia de conducción sobre un diente sano y cuando surge durante la curación no complicada de la herida de la extracción dentaria o si han penetrado desde la solución anestésica depositada antes. No obstante, - es menester, tener presente ambas posibilidades.

La relación causal entre osteomielitis e inyección mandibular tiene que ser admitida también ciertamente cuando despues de la extracción dentaria realizada de un molar con paradentitis apical crónica se desarrolla una osteomielitis, en - tanto que la herida de la extracción cura, por si misma, sin - otras complicaciones.

Es variante la situación cuando se indica la extracción, y a la ejecución de la anestesia de conducción ha sido establecida por motivo de una inflamación aguda en la región de uno de los molares.

Se señala con razón el caso de "la relación entre la inyección mandibular y la osteomielitis de la rama ascendente tiene que ser probada con gran sentido crítico". Sobre todo hay que tener en cuenta, al respecto, que en tal zona la osteomielitis se puede originar, asimismo, por la exacerbación de una inflamación crónica en un molar o por una infección aguda extendida desde el mismo, cuando para la supresión del dolor no se empleó la anestesia por inyección sino la anestesia general o se extrajo el diente sin anestesia previa alguna. No obstante, en tales casos entra al menos en el diente en sentido de consideración, en forma favorecedora, el traumatismo operatorio.

En la cuestión de la importancia de la anestesia por inyección en la génesis de la osteomielitis hay que tener presente, además, que se observan con reiteración casos en que se ha podido desarrollar una osteomielitis aguda de procedencia odontógena espontáneamente, sin intervención alguna inculpable.

La cuestión es, reflexionar si es nociva la anestesia por inyección en los procesos inflamatorios agudos en la región de los maxilares o se la puede emplear sin escrúpulos.

## TRISMUS.

El trismus es la rigidez espasmódica de los músculos - que mueven la mandíbula, lo que origina la oclusión hermética de la boca. Se presenta como reacción análgica o por inflamación directa de los músculos de la masticación (maestros y cirujanos), por lo general, se presenta con inflamación, dolor y tumefacción, lo que indica supuración canalizada que debe canalizarse la supuración puede localizarse detrás de los terceros molares, en la región parotidea, en la región del condilo, debajo de la mandíbula o en la faringe.

Las causas más frecuentes del trismus son: infecciones pericoronales de los terceros molares inferiores. Falta de atención subsecuente de los tejidos blandos, una lesión aguda en la boca ya sea inflamación, lesión traumática, infección, tétanos o envenenamiento por estricina.

El pronóstico es generalmente favorable dependiendo siempre de la causa que lo produjo. Su tratamiento consiste en la supuración de la causa, si es necesario se hace la incisión y la canalización del absceso. La aplicación de compresas calientes de sulfato de magnesio ayuda a combatir la infección facilitando la canalización. En el período agudo no debe intentarse abrir la boca mediante aparato sólo en el caso de ser necesario para algún tratamiento quirúrgico, el estado agudo puede originar anquilosis crónica o falsa. Cuando cedan los síntomas del estado agudo se llevará a cabo el tratamiento.

## ROTURA DE LA AGUJA Y DEGLUCION Y ASPIRACION ACCIDENTAL DE AGUJAS.

Esta complicación sólo tiene importancia práctica en la anestesia de conducción sobre todo en la anestesia mandibular, en la anestesia en la tuberosidad y en el bloqueo basal de la sensibilidad dolorosa en la segunda rama del trigémino, con introducción de la aguja en el conducto pterigopalatino.

Las causas de la rotura de la aguja son: El empleo de tipos inapropiados, los errores en la técnica de la inyección y los movimientos de defensa intempestivos del paciente.

Agujas inadecuadas.- La rotura de la aguja se produce sobre todo cuando en su fabricación han sido empleados materiales inapropiados, es decir, acero ordinario, de escasa elasticidad y no suficientemente flexible. Tales agujas que en la actualidad ya casi nunca se usan, se quebran con gran facilidad, una vez que han sido esterilizadas y utilizadas en algunos casos, después que la fragilidad de su materia prima, de por sí quebradiza, han aumentado por las acciones corrosivas. Desde que casi sólo se emplean para la anestesia local agujas flexibles de acero inoxidable, cuya suficiente resistencia a quebrarse ha sido comprobada.

Los errores de técnica en la inyección.- Que antes favorecía la rotura de agujas inadecuadas, tienen que ser aún evitadas con el empleo de agujas irrompibles.

Esto es válido, en particular, para el bloqueo del ner

vio alveolar inferior. A este respecto es menester renunciar al método indirecto, que buscando asegurar el contacto de la punta de la aguja con el hueso, estriba en el movimiento pendular de la aguja hacia el otro lado, en favor de la introducción directa de la aguja.

Además, es menester tener presente que la aguja se rompe sobre todo por su base, por lo que nunca se le debe introducir tanto que ésta llegue a ponerse en contacto con la mucosa. En este caso la rotura de la aguja es un incidente de trascendencia, ya que el fragmento sólo puede ser extraído mediante una operación. En cambio, carece de importancia cuando -como es el caso si se utiliza una aguja de al menos 42 mm de larga- durante la inyección, una parte de la aguja sobresale de la mucosa, y, si se produce su rotura, puede ser fácilmente prendida y sacada.

El empleo de las agujas cortas destinadas a la anestesia terminal para el bloqueo del nervio alveolar inferior es una falta grave con sentido técnico y puede tener, así mismo, importancia forense cuando la punta de la aguja ha sido propulsada hasta el surco del cuello de la mandíbula. Al igual que en la anestesia mandibular, en la anestesia en la tuberosidad y para la punción en el conducto ptérigoideo no se deben utilizar tampoco las agujas cortas, sino las largas de una longitud al menos de 42 mm.

Movimientos de defensa intempestivos del paciente.- Se han encontrado diversos casos en que los movimientos defensivos del paciente han sido causa de una rotura de la aguja. Al

respecto, hay que decir que siempre, sobre todo en los sujetos nerviosos y pusilánimes, hay que contar con una brusca rotación de la cabeza y cuando, como consecuencia, acaece la rotura de la aguja en la anestesia por inyección, interesa en particular por lo que atañe a la responsabilidad del operador, la cuestión de la técnica de la inyección y la calidad de la aguja utilizada.

Las agujas rotas o los fragmentos de las mismas completamente hundidos en los tejidos deben ser extraídas tan pronto como sea posible y precisamente por vía operatoria intraoral: sólo se abandonará cuando el paciente rechaza la operación. Ciertamente suelen ser toleradas sin reacción por parte de los tejidos salvo que exista o sobrevenga una infección, pero más pronto o más tarde terminan al menos, molestias al masticar y al hablar que las delatan. Muchas veces se instala un trismo crónico inflamatorio o cicatrizal que se produce con las agujas de acero, a consecuencia de la irritación determinada por su corrosión.

Lo mejor es que en todo caso de ruptura de aguja y en un posible accidente de deglución de la misma, se le informe al paciente de un modo conveniente y aconsejarle que se someta a la extracción operatoria inmediata de la aguja. De no haber resultados positivos se recurrirá a transferirlo con un cirujano experimentado para lograr la extracción de la aguja. Para una mejor intervención del paciente, se comunicará al cirujano algunos datos de la amnesia importantes para la extracción, como el momento de la inyección y la indicación para la misma, particularidades de la técnica empleada para -

inyección y clase y longitud de la aguja, si fuese necesario el ingreso a una Clínica, se llevaran a cabo los pasos anteriores.

**Deglución y Aspiración de Aguja.**- Las agujas insertadas a presión en la jeringuilla y que no se fijan bastante bien al cono de ésta se desprenden fácilmente al hacer la punción, bastando para ello, a veces, la más pequeña presión sobre el émbolo, y entonces puede ocurrir que la aguja, caída a la cavidad bucal, sea tragada o aspirada.

La aspiración de la aguja es un suceso en extremo inquietante y mucho más peligroso que la deglución de la misma, por lo que será bueno contar siempre con el riesgo de una aspiración cuando ha desaparecido por detrás de la lengua. Puede faltar la tos. Si se omite la extracción de la aguja se producirá con gran probabilidad un absceso pulmonar de curso con frecuencia mortal.

La deglución de una aguja suele ser un incidente inocuo, ya que la misma cae con su más pesado cono hacia abajo y pasa, así sin dificultad, a lo largo del conducto gastrointestinal. El riesgo de que la aguja se clave en la pared intestinal, con producción de las entonces posibles complicaciones (peritonitis), es en verdad pequeño, aunque sea menester contar con ello. Mediante una radiografía, practicada en seguida, se establece la situación de la aguja y se inicia un control radiológico que debe ser continuado, a intervalos, hasta que se recoja el cuerpo extraño en una criba a cuyo través se tamizan las heces fecales.

En general, se considera conveniente hacer comer coliflor cruda y puré de papa para facilitar el paso digestivo del cuerpo extraño.

Prevención: A fin de prevenir el desprendimiento causal de la aguja de su inserción en la jeringuilla es adecuado aplicar la aguja a esta última mediante un ligero movimiento de giro. Una protección más segura contra el aflojamiento y la caída de las agujas la ofrecen las formas de cono especial.

#### ANESTESIA PROLONGADA.

Esto sucede cuando la anestesia continúa por horas, se manas y hasta por meses. Cuando continúa por horas, casi siempre se debe a la deficiencia de absorción del organismo, cuando se prolonga más es porque el nervio ha sido afectado durante la intervención o por haberse efectuado un proceso infeccioso, por desgarramiento del nervio puede quedar afectada toda la región que inerva la terminación o el ramo nervioso que ha sido lesionado.

#### LESION DEL NERVIO DENTARIO.

El nervio dental inferior, puede resultar afectado, cuando hay fractura del maxilar interrumpiendo sus funciones también con las maniobras de la extracción, estas afecciones pueden ser: una simple compresión, un desgarramiento y hasta su rotura.

En las extracciones del 3er. molar y especialmente en-

el retenido, la lesión sobre el nervio dentario tiene lugar - por aplastamiento del conducto que se realiza al girar el 3er molar retenido. El ápice se pone en contacto con el conductor y aplasta a éste y a sus elementos. De la intensidad de las lesiones, dependen el diagnóstico y su tratamiento.

#### HEMORRAGIAS CONSECUTIVAS.

Hemorragia es la salida de sangre con todos sus elementos, al producirse la ruptura de las paredes de los vasos. - Puede ser producida por traumatismos, carencia o insuficien- -cia de vitaminas P y C, discracias sanguíneas, operaciones qu- -rúrgicas, carencia o insuficiencia de los elementos sangui- -neos requeridos para la coagulación de la sangre, irritacio- -nes causadas por cuerpos extraños o esquirlas óseas, sepsis y neoplasmas, o bien por insuficiencias agudas y crónicas.

Según el tiempo en que se presenta la hemorragia, es - clasificada:

Hemorragia primaria, cuando se presenta inmediatamente que se produce la lesión y es de consideración operatoria, pu- -diendo ser ocasionada por la ruptura de un vaso.

Hemorragia Intermedia o recurrente cuando se presenta- dentro de las veinticuatro horas después de la terminación de la primera hemorragia y puede ser producida por algún ligada- -ra que se rompe o que se afloja. Inmediatamente después de - la primera pérdida de sangre hay descenso de la presión arte- -rial, que permite la formación de coágulos los cuales hacen - las veces de tapones de los vasos divididos.

Hemorragia secundaria o tardía, es la que se presenta después de veinticuatro horas originada casi siempre por la infección que abre los vasos sanguíneos por ulceración o desintegración del coágulo. Esta hemorragia puede calificarse más apropiadamente como una complicación postoperatoria.

Según la causa que producen las hemorragias se clasifican en: Traumáticas cuando se producen por una lesión traumática de los vasos y espontánea, cuando es originada por alguna enfermedad. Esta hemorragia es consecutiva a la inflamación o ulceración de los vasos sanguíneos o a la alteración de sus componentes como ocurre en la leucemia, anemia perniciosa, hemofilia, ictericia septicémica.

Según el vaso sanguíneo de donde proviene, la hemorragia puede ser:

1.- Hemorragia arterial, o sea que proviene de una arteria. El escape del líquido sanguíneo se produce en chorros interminente la sangre tiene un color rojo brillante al hacer presión en la arteria, arriba de la herida entre ésta y el corazón, se detiene la hemorragia.

2.- Hemorragia Venosa, la que proviene de una vena, la sangre tiene un color oscuro y mana de un modo continuo. Al hacer presión por debajo de la herida, se detiene la hemorragia.

3.- Hemorragia Capilar, se caracteriza por el escurrimiento pausado y casi imperceptible de la sangre. Según su situación se clasifica en:

Hemorragia Externa. Cuando ocurre en la piel o tejidos blandos adyacentes.

Hemorragia Interna. (oculta) cuando se localiza en una cavidad o víscera hueca o en los tejidos profundos sin que la sangre salga a la superficie.

Por la gravedad y su peligro, las hemorragias pueden ser:

Moderadas, cuando sólo se pierde una pequeña cantidad de sangre.

Graves, hemorragias causadas por la ruptura de un vaso de grueso calibre, casi siempre va acompañada de shock. El derrame súbito de gran cantidad de sangre es más peligroso que la merma gradual, se presenta de un modo tan rápido que es difícil encontrar el vaso que la produce para detenerla.

### III.- ACCIDENTES QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN EXODONCIA.

#### FRACTURA DEL DIENTE EN EL CUAL SE OPERA.

En exodoncia, éste es uno de los accidentes que con más frecuencia se presenta. La fractura del diente, puede ser ocasionada por varias causas:

Es frecuente que las caries invadan la porción coronaria de la dentina dejando en ocasiones intacto el esmalte de tal manera que en el momento de aplicar el forceps y efectuar los movimientos de extracción, se produzca la fractura que puede localizarse en la corona, en el cuello, en la parte media de la raíz o bien en su tercio apical.

Puede haber fractura, cuando una pieza está debilitada por alguna anomalía radicular, al ejercer presión sobre ella, se produce la fractura de la corona dejando en ocasiones, cuando las piezas son multirradiculares, las raíces unidas.

Deber del cirujano es evitar hasta donde sea posible, todo tipo de complicaciones: en este caso se hace necesario un previo examen radiológico para aplicar las mejores técnicas de avulsión que cada proceso requiera.

#### DIENTES CON TRATAMIENTOS RADICULARES.

La anatomía de los dientes según su situación en el seno maxilar, es diferente, por otra parte, el grado de resorción de la raíz, varía de acuerdo con la edad del paciente y-

por lo tanto, la proximidad de los permanentes al borde alveolar, Mediante el examen radiográfico se comprueba la forma de las raíces, el grado de resorción y sobre todo, el grado de relación de ellas con los dientes permanentes.

Conocer estos factores es de suma importancia, sobre todo en la extracción de las raíces de los dientes temporales para no lesionar los permanentes durante la operación.

Tanto los dientes temporarios como los permanentes pueden presentar accidentes y anomalías radiculares, es importante saber que existen para efectuar una correcta extracción - que puede ser extracción por alveolectomía o por odontosección.

A menudo se presenta la fractura de dientes y raíces - en los que se ha insertado una corona de espiga y en aquellos cuya pulpa se ha desvitalizado con gran anterioridad.

También es de importancia, la aplicación del instrumental adecuado para cada caso pues en ocasiones este descuido - puede ocasionar algún tipo de fracturas.

#### FACTORES PATOLOGICOS.

Entre los factores patológicos que más directamente limitan la avulsión dentaria se encuentran: abscesos, granulomas y quistes. Los tres son procesos de características especiales graves y abarcan un gran número de grupos según su origen y lugar de desarrollo. El origen del proceso reside en -

una complicación periapical de los molares o premolares inferiores, la inspección clínica permite reconocer una tumora- - ción con límites perfectos, asentando con gran base sobre el maxilar, ligeramente doloroso al tacto. La existencia del - absceso hace muy difícil y casi imposible efectuar la extrac- ción porque el lugar de mayor dolor, está ubicado frente al - ápice del diente causante que por regla general presenta car- ries de cuarto grado y una variada complicación apical. Casi siempre se presenta por un proceso agudo y la anestesia no re- duce totalmente la acidez del pus y es posible que al introdu- cir la aguja con la presión del émbolo, el líquido del absce- so se derrame y la infección se propague por vía linfática. - Es necesario primeramente ordenar fármacos que eliminen tanto la inflamación como la infección.

#### FRACTURA O LUXACION DE UN DIENTE VECINO.

Esto sucede generalmente por la fuerza ejercida en los elevadores sobre la pieza de extracción, esta fuerza a veces- inadecuada, ocasiona lesiones serias o fracturas cuando al res- balar el elevador lastima un diente vecino. Las consecuen- cias son máximas cuando este diente está debilitado por algu- na obturación o caries con disposiciones radiculares como raí- ces fusionadas.

Para evitar ésto debe tenerse cuidado de no utilizar - diente adyacente como punto de apoyo, a menos que este dien- te también deba ser extraído.

El cirujano deberá colocar los dedos en forma adecuada

para proteger al paciente en caso de que el elevador resbale y estar seguro del control en cuanto a la fuerza por ejercer con el elevador para no lesionar la raíz del diente adyacente.

#### EXTRACCION DE UN DIENTE SANO.

Con frecuencia se presenta el caso de que el paciente va a consulta médica por sentir una molestia más o menos intensa pero sin saber determinar exactamente que pieza es la que la produce, ésto sucede por la acción refleja del dolor no sólo en la arcada enferma sino también en la antagónica, de tal manera que no puede localizar con precisión el punto clave, en tal caso, el cirujano deberá hacer un diagnóstico correcto, ayudado de ser necesario por estudio radiológico para mayor seguridad, de lo contrario, puede llegar a un lamentable error.

#### LESION O EXTRACCION DE LOS FOLICULOS PERMANENTES.

Los folículos permanentes están más desarrollados y más próximos al reborde alveolar, de los siete a los diez años de edad, por lo tanto, al practicar en un niño la extracción dentaria, es muy importante conocer su edad para calcular el estado de reabsorción de las raíces, la cual comienza para el incisivo central, a los cuatro años para el lateral, a los cinco años, para el canino a los nueve, para la primera molar temporal a los siete años y para la segunda molar temporal a los ocho años.

Estos datos son muy importantes, si se va a practicar una extracción de una pieza temporal, debe tenerse cuidado de no profundizar demasiado los bocados del forceps porque al estar reabsorbidas las raíces temporales, pueden llegar hasta el folículo lesionándolo y muchas veces llegar a extraerlo produciéndose una pérdida irreparable.

#### DESALOJAMIENTO DE ORTURACIONES O APARATOS PROTESICOS.

Siempre se recomienda antes de llevar a cabo cualquier proceso bucal, hacer una correcta exploración para conocer todos los aspectos que presente el campo operatorio, sin este conocimiento ocurre que al hacer la extracción de una pieza, pueden ser removidas algunas obturaciones o aparatos protésicos, debido a una técnica defectuosa o al uso incorrecto del instrumental, este accidente también es ocasionado por tomar como punto de apoyo dientes con coronas obturadas, en algunas ocasiones sucede por causas inherentes a la propia restauración o por exceso de material en los puntos de contacto y que al luxar la pieza se desalojan al estorbar la salida de la pieza por extraer.

Cuando hay restauraciones que obturan dos cavidades de dientes próximos que es un tratamiento incorrecto, la exploración clínica y radiografía son de gran utilidad.

#### LUXACION Y FRACTURAS DE UNO O MAS DIENTES AL COLOCAR EL ABRE-ROCAS.

En términos generales, una operación de cirugía bucal se propone abrir la encía, llegar hasta el hueso, practicar -

una ventana en él y por esta ventana eliminar el objeto de la operación (un diente un tumor, un proceso patológico). Conseguido el objeto, se vuelven los tejidos a su sitio normal dando por terminada la intervención.

La inmensa mayoría de las operaciones de cirugía bucal, se hacen sin intervenir la piel de la cara y para estas operaciones se utiliza material quirúrgico y el instrumental apropiado.

El abrebocas, es un instrumento necesario para el operador para observar con claridad las condiciones del campo - operatorio pero es de suma importancia el cuidado que debe tenerse al colocarlo, siempre deberá ser sobre un diente sano - ya que si se coloca sobre una pieza o piezas móviles se produce el accidente y pueden ser desalojadas.

También debe tomarse en cuenta que el paciente en un - movimiento brusco puede llegar a desalojar el abrebocas lesionando los tejidos vecinos y aún piezas dentarias sanas.

#### IV.- ACCIDENTES SOBRE LOS MAXILARES.

##### ESTRUCTURA ESPECIAL DEL HUESO.

Cuando dentro de la esponjosa se encuentra un depósito de hueso hay enostosis de maxilares. Este crecimiento óseo - se halla circunscrito al interior de la corteza también reciben el nombre de espirales óseas, hueso esclerótico, osteosclerosis u osteitis condensante. Este hueso es más denso que el circunstante, de contorno irregular y marcadamente radiopaco. Obteniendo buenas radiografías oclusales, puede diagnosticarse la anostosis, si se demuestra que la zona radiopaca surge de la corteza interna bucal o lingual o de la lámina dura.

En la enostosis, los dientes conservan su vitalidad.- Cuando la osteitis condensante se debe a infección periapical, los dientes carecen de vitalidad. Cuando se trata de dientes carentes de vitalidad con osteitis condensantes, **está indicada** su extracción o de ser posible un tratamiento endodóntico.

Hueso Frágil.- La osteogénesis imperfecta (enfermedad de Lobstein) es enfermedad hereditaria que representa una mutación. El defecto esencial se halla en el mesenquima de lo que resulta un tejido óseo de calidad y cantidad anormal.

##### FRACTURA DE LOS REBORDES ALVEOLARES.

Puede afectar la lámina externa, la lámina interna o todo el espesor del proceso alveolar y pueden corresponder a-

uno o a varios alveolos. El más frecuente es el de la lámina externa por ser la que recibe el máximo de presión durante la luxación y además por ser delgada, su máxima delgadez está a nivel de los caninos superiores, consecuencia de su voluminosa raíz.

Generalmente estos accidentes son casi inevitables hasta para los más hábiles operadores si se trata de avulsiones de molares por la marcada divergencia que éstos tienen en las raíces, ya que por máxima que sea la elasticidad del hueso, no permite la salida de las raíces con facilidad. Las fracturas del reborde alveolar, son relativamente frecuentes, de éstas las que pueden evitarse son las que resultan por brusquedad o por demasiada amplitud de las luxaciones.

#### FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR.

Esta ocurre generalmente en la extracción del 3er. molar, ya sea por movimientos exagerados y bruscos, o porque se presione demasiado con el hotados, si es la fractura extensa y abarca toda la tuberosidad, no debe extraerse el fragmento. Esto puede ocasionar graves consecuencias, es conveniente esperar a que solde por sí solo o que el organismo lo desaloje. En caso de que la fractura sea sólo de la tabla externa y si ésta ha sido demasiado grande y dejara al descubierto el seno maxilar, se deberá suturar la mucosa para cerrar la comunicación bucosinusal.

Esta es una de las fracturas más peligrosas en la boca, por las relaciones que tiene la tuberosidad con la arteria maxilar interna, con el plexo pterigoideo y con los nervios den

tarios posteriores.

## FRACTURA DE LA MANDIBULA.

Este tipo de fracturas pueden clasificarse en tres grupos:

- 1.- Fracturas en donde hay uno o más dientes en cada fragmento.
- 2.- Fracturas en las que hay un fragmento posterior desdentado.
- 3.- Fracturas en pacientes edéntulos.

La solución de continuidad en las ramas, en las apófisis coronoides y en el cóndilo constituyen las fracturas mandibulares. La fractura bilateral es la más frecuente y puede ser simétrica, de cada lado. El lugar más frecuente de fracturas mandibulares es la región del agujero mentoniano.

En este sitio el hueso ha sido debilitado por la presencia del agujero y por el alveolo del canino. También se produce la fractura en la región del ángulo mandibular o bien entre el ángulo y el agujero mentoniano o también en la sínfisis.

Si la fractura se sitúa en la región del ángulo, la solución de continuidad es casi siempre en la porción anterior-de abajo hacia arriba, con frecuencia de un ángulo de 60 grados en relación al horizonte. Las fracturas del condilo, ge-

neralmente son producidas por un golpe en el lado opuesto de la barbilla.

**Desviación:** La acción de los músculos que se insertan en la mandíbula, modifica la desviación de los fragmentos aún cuando la desalineación haya sido ocasionada originalmente por una violencia. Por lo tanto, es de gran importancia que el cirujano posea conocimientos sobre la acción de estos músculos. Cuando una fractura se produce, se origina un desequilibrio muscular al quedar sin antagonista cierto grupo de músculos, lo cual produce la desalineación.

Indicaciones que deben observarse cuando ocurren estas fracturas:

- 1.- Se practicará un estudio clínico con un estudio radiológico para un mejor diagnóstico.
- 2.- El tratamiento será inmediato y tan pronto como las condiciones del paciente lo permitan.
- 3.- De acuerdo con cada tipo de fractura será el tratamiento a seguir para su correcta reducción y fijación, evitando hasta donde sea posible intervenir quirúrgicamente.
- 4.- Cuando hay dientes y se pueda obtener una oclusión normal, nunca se usará la fijación externa para reemplazar a la interna.
- 5.- Una vez reducida y fijada la fractura, se vigilará el estado general del paciente así como su higiene y su alimentación.

tación.

6.- El tratamiento de la fractura, se reducirá a una inmediata inmovilización en posición funcional hasta que haya una unión ósea.

7.- Hay que tener en cuenta que la consolidación de la línea de fractura varía grandemente con la edad del paciente.

En un niño la calcificación requiere un tiempo menor que en un adulto, y en éste, será más rápida que en un anciano.

#### ABERTURA DEL SENO MAXILAR.

Las relaciones de vecindad que existen entre el seno maxilar y las raíces de los premolares y molares superiores dificultan y ocasionan esta clase de accidente, por regla general, cuando se practica una operación en la que requiere hacer una abertura en el seno maxilar para una extirpación, si no existe ningún estado patológico en el seno o en la pared anterior de éste, se forma un coágulo en el alveolo y la herida cicatriza sin ningún tratamiento postoperatorio; únicamente deberá rellenarse el alveolo con gasa esterilizada para que se forme el coágulo y protegerlo de la contaminación de gérmenes que pudieran penetrar al seno maxilar.

Este accidente suele deberse a negligencia del operador, a la aplicación de técnicas inadecuadas o bien, por las relaciones que guardan las piezas dentarias con el seno maxilar, teniendo el seno un volumen variado, las relaciones del-

piso con las piezas dentarias son muy inconstantes, ordinariamente están en dirección directa con el piso las primeras y segundas premolares. Cuando las raíces penetran al seno o están separadas en él únicamente por la mucosa, por muy cuidadosamente que se practique la exodoncia, se hará la comunicación; por lo tanto el operador deberá controlar la presión en el botador durante la extracción de una raíz que esté en relación con el seno.

· Cuando se ha hecho la comunicación, se nota lo siguiente:

La sangre que fluye del alveolo es burbujeante, a veces hay hemorragia nasal del lado correspondiente y cuando el enfermo aspira con fuerza, puede percibirse el ruido que hace el aire al pasar del seno a la cavidad bucal.

#### PENETRACION DE RAICES O DIENTES EN EL SENO MAXILAR O FOSAS.

La entrada de un diente o una raíz en la cavidad del seno maxilar es una complicación que no produce molestias en el paciente y es difícil precisar cuando ha ocurrido tal desplazamiento. La experiencia demuestra que los fragmentos de raíces u otros cuerpos extraños dejados en el seno maxilar pueden ser tolerados durante años sin general síntomas ni generar tampoco sinustis a menos que haya una fístula bucoantral.

Este accidente aparece cuando las raíces o dientes alojados en el seno maxilar o fosas nasal, con la menor presión-

son introducidos más profundamente, lo mismo sucede cuando las separa del seno una laminilla ósea frágil y al introducir el botador se fractura la pared y son impulsados al interior del seno. Tan pronto se vea que una raíz ha penetrado al seno y comprobada esta penetración, se tomará una radiografía para establecer su posición exacta. Si está hundida o próxima a la perforación se intentará eliminarla, habrá que ensanchar la comunicación, si la raíz no puede ser alcanzada con instrumentos adecuados, se intentará la siguiente técnica: se colocará la cabeza del paciente inclinada lateralmente hacia el lado afectado, se introducirá una cánula dentro de la cavidad del seno y se hará un lavado con regular presión. Si esta técnica no diera resultado, se hará otro intento introduciendo una tira de gasa estéril y húmeda en forma de acordeón aproximadamente de 30 centímetro de longitud, y dándole un ligera toseín. Se retirará por uno de sus extremos para sacar la raíz. De ser necesario el procedimiento se reduce a hacer una abertura en la fosa canina.

## V.- ACCIDENTES SOBRE LAS PARTES BLANDAS.

### DESGARRADURAS Y DESPRENDIMIENTOS EN LA ENCIA.

Generalmente es la pérdida del control de los instrumentos la que produce este accidente manifestando por laceraciones, desgarramientos y otras lesiones sobre los tejidos blandos. Los elevadores, forceps, pueden resbalar de la superficie de los dientes dañando los tejidos de labios, carrillos, mejillas, lengua, piso de boca o paladar durante la extracción, también puede producirse la fractura de algún hueso adyacente. Similar peligro existe en el uso de instrumentos rotatorios que al resbalar lesionan los tejidos blandos adyacentes.

Esto ocurre generalmente en la mandíbula y sobre todo en la cara distal del 3er. molar, en este lugar la mucosa se encuentra fuertemente adherida al cuello de la pieza, y al hacer la extracción se produce el desgarramiento de las partes blandas en una extracción más o menos amplia, y principalmente en la superficie del pilar anterior y en ocasiones se presentan casos de desgarradura hasta el nivel de la apofisis coronoides, el uso del forceps para las raíces y botadores en operadores poco expertos, son también causa de desgarramiento en las partes blandas. Este accidente ocurrido por falta de precaución produce heridas que pueden tratarse inmediatamente mediante una sutura, la hemorragia se controla por compresión y cuando es necesario deben ligarse los vasos principales, para el restablecimiento de la mucosa, sólo requiere suturar con puntos aislados o continuos, el periostio que se halla separado del hueso, debe ser recubierto sin demora.

Cuando se trate de heridas profundas, la ruptura, de - vasos importantes provocan hemorragias profusas que hay que - detener colocando una gasa en la zona sangrante haciendo una - fuerte compresión con los dedos de ambas manos, una que prima la región hemorrágica por dentro y otra por fuera, si es nece sario, se extraerá la sangre mediante aspiración contínua suturando los vasos principales.

En las zonas hemorrágicas y bordes de la herida una - vez controlada la hemorragia, se suturará por planos oblite-- rando la zonas profundas para eliminar cualquier espacio muer to y aproximar la submucosa para reducir la tensión sobre las suturas de la mucosa utilizando hilo reabsorbible para vasos- y capas profundas o bien hilo de seda por ser tolerable por - los tejidos de la boca.

#### CONTUSION EN LOS LABIOS.

El efectuar una extracción de piezas unirradiculares - se produce este accidente, las ramas del foreps en este caso, quedan perpendiculares al plano de oclusión y es fácil comprimir el labio inferior contra la arcada dentaria en el momento de efectuar la luxación interna, para evitarlo, hay que tener la precaución de separar el labio inferior hacia abajo. Esta constusión sólo llega a desgarrar los capilares de la piel y de las láminas celulares adyacentes produciendo una equimo- - sis.

En caso de que el paciente esté bajo la acción de una - anestesia general, no podrá causar dolor, por lo contrario el dolor que producimos al hacer la contusión nos pondrá sobre -

aviso sobre la intensidad de la presión.

Cuando el paciente está bajo la acción de anestesia general, la contusión provocada será de mayor intensidad produciendo alguna desgarradura de vasos de mayor calibre que los capilares, originándose un hematoma.

#### HERIDA EN LABIO, LENGUA Y CARRILLOS.

Las lesiones de la mucosa pueden ser traumáticas, térmicas o químicas y por terapéutica de irradiación. Las heridas de la boca pueden deberse a innumerables causas, principalmente a caídas o accidentes que ocurren mientras el paciente tiene en la boca objetos duros y puntiagudos. Heridas similares pueden ocurrir por punción accidental de los instrumentos usados por el odontólogo como exploradores, elevadores, etc., tales instrumentos llegan a veces a causar perforaciones completas, cuando la lesión afecta los labios, las mejillas o el paladar blando.

Estos accidentes se pueden clasificar en heridas punzantes y heridas cortantes. Al hacer la sidesmotomía, el paciente al experimentar el dolor, instintivamente hace un movimiento brusco de su cara, en este movimiento puede ocurrir el accidente sobre la encía, sobre la lengua, los labios o los carrillos, siendo una herida que puede variar de extensión y profundidad sobreviniendo la hemorragia que es un síntoma constante de muy variable intensidad y forma, según que se hayan interesado capilares, arteriolas o arterias, debe contenerse por medios físicos, químicos o mecánicos. Las heridas cortantes, casi siempre cierran por primera intención.

Las heridas punzantes, se originan por deslizamiento brusco del botador en la extracción de raíces, también pueden producirse en el paladar, en el piso de la boca, en los carrillos o en los labios.

La profundidad de estas lesiones es muy variable según las características del accidente, las paredes de la región afectada pueden ser lisas o anfractuosas y la separación de ellas varía también según la forma del botador y la elasticidad de los tejidos lesionados, generalmente la separación de bordes de la herida es poco notoria, el dolor es variable así como la intensidad de la hemorragia.

Algunas ulceraciones o laceraciones de la mucosa bucal son causa de piquetes infectados, estas úlceras reciben el nombre de aftas, se presentan rodeadas por una zona inflamada, el centro es un tejido blanco amarillento necrosado, son extremadamente sensibles y dolorosas. Su tratamiento consiste en explorar la herida, lavarla cuidadosamente con algún antiséptico y dejar que cure por granulación. Las medidas preventivas comprenden una rigurosa esterilización del instrumental.

#### PENETRACION DE UN CUERPO A LOS TEJIDOS.

A veces, al tratarse de una extracción complicada, se encuentra el alveolo vacío sin aún haber hecho la extracción, esto sucede porque la pieza se ha deslizado entre la tabla externa y la encía por haber efectuado con el botador una palanca demasiado fuerte o también por una luxación del forceps que bota la raíz.

Esto se puede comprobar porque el alveolo está completamente vacío y al hacer el estudio radiológico se localizará la posición exacta de la raíz por eliminar.

Penetración de raíces o dientes en las vías digestivas o respiratorias.

Cuando va a efectuarse una extracción, especialmente en el caso de una raíz y la operación va a hacerse con botador, es fácil que la raíz al salir del alveolo se vaya hacia la parte posterior de la boca y se introduzca en la laringe o en la faringe.

Cuando se introduce en la faringe, pueden suceder dos cosas, que quede ahí alojada o pase al esófago, lo cual no presenta ningún peligro porque el diente será expulsado por vía natural. En el primer caso para desalojarla se hace con instrumentos especiales.

Igual sucede si ha caído en la laringe, pueden suceder dos cosas, en un acceso de tos, la laringe tenderá a expulsar el cuerpo extraño hacia el exterior, pero en ocasiones esto no sucede, entonces el diente queda enclavado en la traquea y así pasa a un bronquio puede producir una asfixia rápida. También puede suceder que el diente a los lóbulos pulmonares y entonces producir una bronconeumonía, este caso es de pronóstico serio.

## PENETRACION DE DIENTES O RAICES EN LAS VIAS DIGESTIVAS O RESPIRATORIAS.

En raros casos se presenta un accidente como es el que un diente o una raíz lleguen a penetrar a las vías respiratorias, esto se presenta cuando el folículo se absorbe en el momento preciso de la deglución por parte del paciente, y que en ese preciso momento se halla hecho la extracción de ésta y caiga al piso de la boca o simplemente se absorba en el momento de la abulción.

También es poco frecuente que algún cuerpo, llegue a penetrar en las vías digestivas, pero si ha llegado a suceder y en este caso el problema es menor, porque regularmente se arroja en el momento de obrar, siendo este uno de los casos menos problemáticos.

## ENFISEMA.

Este accidente se presenta muy raramente, consiste en la introducción de aire en las mallas de los tejidos celulares subcutáneos de la cara. El aire penetra por dos causas: ya sea por los mecanismos propios de la extracción o bien directamente inyectado con la jeringa. Los síntomas principales del enfisema traumático son: rápida aparición al aumentar de volumen la región, crepitación gaseosa y la consistencia remi-  
tente.

El accidente se produce cuando al inyectar aire comprimido, en el seno maxilar, la membrana mucoperióstica es desg

rrada al nivel de la tuberosidad, entonces el aire se infil--  
tra en los tejidos faciales. En este caso, se puede pasar una  
aguja de gran calibre a través de la tuberosidad en el replieg  
ue mucoso, para permitir el escape de aire infiltrado en los  
tejidos.

## VI.- ACCIDENTES MEDIATOS QUE PUEDEN PRESENTARSE POST-EXTRAC-- CION.

### HEMORRAGIAS.

Hemorragia es la salida de sangre con todos sus elemen-  
tos, al producirse la ruptura de las paredes de los vasos. -  
Puede ser producida por traumatismos, carencia o insuficien-  
cia de vitamina P y C, discracias sangüneas, operaciones qui-  
rúrgicas, carencia o insuficiencia de los elementos sangüf- -  
neos requeridos para la coagulación de la sangre, irritacio--  
nes causadas por cuerpos extraños o esquirlas óseas, sepsis y  
neoplasmas, o bien por insuficiencias agudas y crónicas.

Según el tiempo en que se presenta la hemorragia, se -  
clasifica en:

Hemorragia Primaria.- Cuando se presenta inmediatamen-  
te que se produce la lesión y es la consideración operatoria,  
pudiendo ser ocasionada por la ruptura de un vaso.

Hemorragia Intermedia o Recurrente.- Cuando se presen-  
ta dentro de las veinticuatro horas después de la terminación  
de la primera hemorragia y puede ser producida por alguna li-  
gadura que se rompe o que se afloja. Inmediatamente después-  
de la primera pérdida de sangre hay un descenso de la presión  
arterial, que permite la formación de coágulos los cuales ha-  
cen las veces de tapones de los vasos (vasos) divididos.

Hemorragia Secundaria o Tardía.- Es la que se presenta  
después de veinticuatro horas originada casi siempre por la -

infección que abre los vasos sanguíneos por ulceración o desintegración del coágulo. Esta hemorragia puede calificarse más apropiadamente como una complicación postoperatoria.

Según la causa que producen las hemorragias se clasifican en: Traumáticas. Cuando se producen por una lesión traumática de los vasos y espontánea, cuando es originada por alguna enfermedad. Esta hemorragia es consecutiva a la inflamación o ulceración de los vasos sanguíneos o a la alteración de sus componentes como ocurre en la leucemia, anemia perniciosa, hemofilia, ictericia septicémica.

Según el vaso sanguíneo de donde proviene, la hemorragia puede ser:

1.- Hemorragia arterial, o sea que proviene de una arteria. El escape del líquido se produce en chorro intermitente, la sangre tiene un color rojo brillante al hacer presión en la arteria, arriba de la herida entre ésta y el corazón, se detiene la hemorragia.

2.- Hemorragia capilar, se caracteriza por el escurrimiento pausado y casi imperceptible de la sangre. Según su situación se clasifica en:

Hemorragia externa, cuando ocurre en la piel o tejidos blandos adyacentes.

Hemorragia interna, (oculta) cuando se localiza en una cavidad o víscera hueca o en los tejidos profundos sin que la sangre salga a la superficie.

3.- Hemorragia venosa, la que proviene de una vena, la sangre tiene un color obscuro y mana de un modo contínuo. Al hacer presión por debajo de la herida, se detiene la hemorragia.

Por la gravedad y su peligro, las hemorragias pueden ser:

Moderadas, cuando sólo se pierde una pequeña cantidad de sangre.

Hemorragias Graves, causadas por la ruptura de un vaso de grueso calibre, casi siempre va acompañada de shock. El derrame súbito de sangre en gran cantidad es más peligroso que la merma gradual, se presenta de un modo tan rápido que es difícil encontrar el vaso que la produce para detenerla.

Factores de los cuales depende la hemorragia: Estos determinan la cantidad de sangre extravasada durante la hemorragia. Presión sanguínea, la personas hipertensas sangran con mayor abundancia que las de presión sanguínea normal. Otro factor es la índole de la lesión y también, la composición de la sangre. En consecuencia, puede haber hemorragia como resultado de cualquier alteración en el mecanismo de la coagulación.

Síntomas y signos de la hemorragia: Los signos locales de la hemorragia externa varían según el vaso de donde provengan, los síntomas generales son: pulso rápido, pulso débil, desasosiego, disnea, sed extremada, temperatura subnormal, frialdad de las extremidades y debilitamiento físico. Si

La hemorragia continúa por largo tiempo y sin atención médica adecuada, sobreviene la muerte por el síncope.

Es muy importante conocer la relación que hay entre hemorragia interna y shock hematogénico, ambos presentan síntomas parecidos. Por regla general, el paciente que sufre de hemorragia, está inquieto, en tanto que la persona que padece de shock, está inmóvil, indiferente a todo lo que sucede a su alrededor. Los síntomas y signos de la hemorragia se deben a la pérdida de los eritrocitos y su hemoglobina que trae como consecuencia, la anoxemia.

Para evitar una hemorragia, es necesario conocer plenamente las causas o agentes que las han producido. Para controlarla, es necesario conocer la causa y el sitio de donde procede, su magnitud y naturaleza pudiendo ser arterial, capilar o venosa. Las hemorragias por lo común, pueden ser contenidas por medio de presión, pero a veces un vaso puede requerir de ligaduras como ocurre en los grandes vasos del paladar, una gran gasa embebida en epinefrina se puede oprimir dentro de las áreas en las cuales persiste la hemorragia.

El tratamiento de la hemorragia puede ser: General, Local y Mecánico.

General: transfusión de sangre total. Para efectuar una transfusión total, es necesario que la sangre sea del mismo tipo y afinidad con el RH, en esta transfusión existe el peligro de reacciones alérgicas o de transmitir una hepatitis sérica. La transfusión de sangre fresca, es uno de los tratamientos más efectivos contra las hemorragias no deficiencias-

en los factores de coagulación.

Vitamina " K " Estimula la síntesis hepática de protombina. La administración de vitamina "K" por vía oral o parenteral, debe utilizarse en casos en que hay pruebas evidentes de disminución del nivel de protombina como alteración de la flora bacteriana causada por antibióticos o cuando el aporte dietético es nulo. Es delicado su uso en pacientes bajo tratamiento anticoagulante, en cambio es correcto su uso (administración profiláctica) en pacientes con nivel de protombina algo disminuída y sin tratamiento anticoagulante. Las deficiencias de protombina pueden ser congénitas o adquiridas, - las congénitas, no responden a tratamientos con vitamina "K", las adquiridas sí.

Local: Adrenalina detiene rápidamente la hemorragia, - esta acción es transitoria y generalmente dura lo suficiente como para que se forme un buen tapón mecánico en la luz de un vaso.

Sulfato Férrico. Precipita las proteínas y pueden utilizarse en zonas de hemorragia capilar, siendo de gran utilidad en tratamientos postextracción, principalmente a nivel de hueso medular.

Acido Tánico, precipita las proteínas y favorece la - formación del coágulo. La espuma de gelatina es reabsorbible de cuatro a seis semanas.

Celulosa Oxidada, es un producto que tiene gran afinidad con la hemoglobina, dando origen a un coágulo artificial.

**Electrocauterización.** Este procedimiento es eficaz en muchas ocasiones para controlar las hemorragias.

**Procedimientos Mecánicos.** Son las aplicaciones de cualquier tipo de fuerza que contrarreste la presión hidrostática dentro de los vasos hasta la formación del coágulo.

**Presión:** La hemorragia se controla generalmente, haciendo morder al paciente, una gasa o esponja colocada sobre la zona sangrante.

#### **DOLORES POST-OPERATORIOS.**

Toda intervención es seguida de algunas complicaciones lógicas causadas por las necesarias aplicaciones del instrumental como es el dolor postoperatorio.

Estos dolores suceden especialmente cuando ha habido mucho traumatismo, después de múltiples extracciones laboriosas, por despegamiento del periostio, por exceso de presión en el líquido inyectado, por demasiadas punciones al inyectar o en presencia de alguna inyección postoperatoria.

Los dolores de las primeras horas, deben ser calmados con medicamentos preconizados: dimetil pirazolona sulfoxilada, ácido mefenámico, pueden ser también por vía parenteral, vena-venosa o por vía rectal.

#### **F I E B R E .**

La fiebre, puede presentarse consecutivamente a la ho-

ra de la extracción. Hay dos clases de fiebre, la producida por una infección local y la fiebre aséptica, ésta aparece cuando el paciente está muy debilitado o por su máxima sensibilidad aunque el tratamiento haya sido insignificante.

La temperatura se eleva de cinco décimas de grado a un grado sobre la normal y desaparece de las 24 a las 38 horas, espontáneamente. En individuos sometidos a varias extracciones en una sola sesión, aún no siendo débiles, se presenta fiebre traumática ocasionada por la eliminación de sustancias que han libertado los tejidos traumatizados. Este tipo de fiebre va disminuyendo a medida que avanza el proceso de cicatrización.

La elevación térmica, constante y poco elevada, se acompaña de dolores en el sitio de la intervención por el traumatismo ocasionado.

## I N F E C C I O N E S .

La infección, es la complicación más molesta después de una extracción dentaria porque no sólo se localiza en el alveolo provocando una alveolitis, sino que puede extenderse invadiendo el tejido óseo vecino, es decir, los maxilares, originando entonces periostitis, osteitis y en el peor de los casos, osteomielitis. Cuando invade las partes blandas vecinas, la infección puede convertirse en adentitis, edemas, flegmones, abscesos, etc.

## ALVEOLITIS .

La alveolitis, es un estado anormal que aparece después de ciertas extracciones, es producida por algún estado inflamatorio infeccioso, agudo o crónico, o bien por grandes traumatismos, los cuales ocasionan la pérdida o la falta de coágulo en el alveolo, dejando descubiertas sus paredes óseas. - Normalmente, después de una extracción se coagula la sangre en la herida, sobreviene el proceso de organización en el coágulo, se extienden los vasos y los nervios hacia éste y se efectúa la proliferación del tejido conectivo con lo cual cierra la herida rápidamente o bien, se produce la desintegración del coágulo y la herida cicatriza por granulación.

Cuando las defensas orgánicas son inadecuadas, se provoca un estado inflamatorio semejante a la osteomielitis, por lo tanto, el alveolo seco, es una osteomielitis localizada. - En estas condiciones, el contacto del hueso con las secreciones de la boca, produce un dolor que a veces se vuelve muy intenso y dura hasta dos o tres semanas.

Además de las extracciones durante una infección aguda, la alveolitis puede ser ocasionada por traumatismo excesivo, uso de instrumentos no esterilizados, entrada de saliva en el alveolo, infecciones residuales, la adrenalina, falta de precauciones postoperatorias. Algunas veces se puede provocar el alveolo seco al hacer succión el paciente o colocar la lengua o los dedos en el alveolo.

Entre las causas predisponentes, son de mencionarse los estados debilitantes generales y la edad avanzada.

## P E R I O S T I T I S .

La periostitis, es un estado inflamatorio piógeno del periostio.

Por regla general, es una de las fases de la osteitis, aunque algunas veces se presenta como una enfermedad distinta, puede ser aguda o crónica, localizada o difusa.

El proceso inflamatorio del periostio, es muy semejante al de cualquier otro tejido con la diferencia de que el periostio contiene una cantidad mucho mayor de tejido conectivo, y que durante la evolución del proceso inflamatorio se observa la presencia de osteoblastos y osteoclastos.

La periostitis primaria, es muy rara, algunas veces se presenta como resultado de lesiones traumáticas como: contusiones, heridas, fracturas, sin embargo con cierta frecuencia se presenta asociada a la osteitis, a la osteomielitis de origen piógeno, a la tuberculosis o a la sífilis.

La invasión del periostio puede producirse por extensión del proceso infeccioso desde los tejidos adyacentes o por la vía hematógena, siendo en este caso el resultado de la metástasis de alguna infección reumática, gonocócica, sífilítica, tuberculosa o de alguna fiebre específica.

Periostitis Aguda.- La variedad más sencilla de periostitis, es la exudación aguda que se observa en ocasiones en adultos o en niños débiles o mal nutridos y que es consecuencia de lesiones leves. El dolor localizado en el borde infe-

rior de la mandíbula o en la cara externa del maxilar, que sobreviene al traumatismo es representativo de una periostitis moderada que desaparece sin producir mayores trastornos.

La periostitis aguda, puede ser localizada o difusa, - siendo mas frecuente la primera, las alteraciones patológicas varían según que la inflamación sea séptica o aséptica.

En la formación de periostitis crónica, se observan - cuatro clases: fibrosa, osificante, sifilítica y tuberculo--sa.

Periostitis fibrosa.- En este proceso, el tejido conectivo aumenta notablemente, hay un engrosamiento del periostio- que se vuelve denso y se adhiere al hueso. Se presenta algu- nas veces en la tuberculosis ósea, en la inflamación de las - articulaciones o en las lesiones de los tejidos blandos adya- centes.

Periostitis Osificante.- Hay formación de nuevo tejido óseo en las capas profundas del periostio, en masas que va- - rían desde pequeñas espigas hasta capas gruesas conocidas con el nombre de osteofitos.

Periostitis Sifilítica.- Puede ser fibrosa u osifican- te y en sus dos formas, es parecida a la periostitis no espe- cífica.

Periostitis Tuberculosa.- Es una infiltración purulen- ta crónica, secundaria a focos tuberculosos en otras partes - del cuerpo. Se forma en absceso en el periostio, con el de--

sarrollo subsecuente de tejido de granulación que contiene túbrculos miliares. Por lo general, la inflamación se extiende hasta el hueso adyacente.

## OSTEITIS.

La osteitis, es la inflamación del tejido óseo y puede ser: localizada o generalizada. La osteitis localizada, es el resultado de lesiones traumáticas, o debida a la presión a substancias químicas o a la acción bacteriana, suele presentarse en forma de atrofia o resorción del tejido óseo, o bien en forma de hiperplasia o hipertrofia. Algunas veces se observan áreas alternadas de osteoclasia y de osteoangénesis en la misma lesión.

La osteitis generalizada, se debe a trastornos o deficiencias de la nutrición, a la acción de ciertas substancias químicas o por enfermedades orgánicas generales.

## OSTEOMIEELITIS.

La osteomielitis, es una inflamación piógena de la médula ósea.

Esta puede ocurrir en forma aguda o crónica. Los microorganismos que la producen son: estreptococo, neumococo, el estafilococo, el bacilo de la fiebre tifoidea y aunque esporádicamente pero también es producida por el bacillus coli communis. El microorganismo que con más frecuencia produce esta enfermedad, es el estafilococo dorado. Las experiencias demuestran que el tejido óseo es esencialmente susceptible a -

Las infecciones estafilocócicas, durante el período de actividad fisiológica, en la época del crecimiento es cuando puede producirse la osteomielitis, cuanto mayor sea la resistencia de los elementos sanguíneos contra el desarrollo de las bacterias, más difícil será que se produzca la osteomielitis.

Esta enfermedad puede presentarse en personas que aparentemente están saludables y que no han tenido ninguna lesión traumática. Los microorganismos entran en el torrente circulatorio por medio de las amígdalas, del oído medio, de los senos nasales y también por los aparatos respiratorio, intestinal o genitourinario. En algunas ocasiones el comienzo de la enfermedad va procedido de una contusión o de cualquiera otra lesión traumática.

La osteomielitis de los maxilares, ataca con mayor frecuencia a personas que están entre los veinte y los treinta años de edad y es más común en el sexo masculino que en el femenino. En la infancia se desarrolla de manera muy especial, por lo que está considerada como un proceso distinto al padecimiento en sí.

Una extracción dentaria en su período de inflamación aguda, puede ocasionar osteomielitis, el peligro empieza desde la infiltración de cualquier líquido anestésico, la paradentosis, la monoartritis apical, cuando en las extracciones se deja una raíz por un período más o menos largo, se desarrolla la osteomielitis crónica por vía sanguínea.

Los síntomas de osteomielitis aguda, presentan con intensos dolores en la parte afectada que no ceden a los analgésicos.

sicos usuales y que influyen sobre el estado general, la secreción de la saliva aumenta considerablemente, se dificulta la movilidad del maxilar y la sensibilidad de los dientes, movilidad de los dientes cercanos, la temperatura aumenta por la noche cuando la acumulación de pus está circunscrita y a una cierta presión, formación de fistulas. Los síntomas de osteomielitis aguda son: inflamación de la cara impidiendo abrir y cerrar la boca, dolor a la presión, tumefacción y supuración.

### SENUSITIS.

Senusitis, es la infección de la mucosa que tapiza el seno maxilar. Generalmente sucede cuando al hacer la avulsión de un grueso molar superior se encuentra en sus raíces un quiste radicular, puede suceder que al hacer la extracción con la pieza venga adherido un fragmento de la lámina huesosa o una porción de la mucosa que recubre el quiste y que corresponde al piso del seno. No es necesario que la pieza por extraer, tenga un quiste, la longitud de sus raíces y sobre todo la palatina hace que estas estén alojadas dentro del antro y recubiertas sólo por la mucosa, al hacer la extracción queda una comunicación con la cavidad bucal que puede obturarse por los alimentos convirtiéndose entonces en una cavidad cerrada aumentando la virulencia de los gérmenes que se propagan al seno, también sucede que al intentar extraer la pieza, ésta se aloja en el seno depositado ahí sus gérmenes y sobre viene la infección, por lo tanto podemos decir que esta infección es causada por una complicación de la extracción dentaria.

La sinusitis puede resolverse favorablemente en sus primeros períodos, avanzada la enfermedad se hará necesario un tratamiento quirúrgico. El dolor puede calmarse con sedantes, analgésicos y antibióticos.

## A D E N I T I S .

Este proceso es una inflamación del tejido linfoideo.

Los gérmenes infecciosos al penetrar a las vías linfáticas, llegan a los ganglios que impiden su paso quedando así infectada la región ganglionar, produciendo el infarto en los ganglios que es donde desembocan las ramas aferentes de la región. En estas condiciones los ganglios se endurecen, aumentan de volumen, si la resistencia no es suficiente para vencer la infección, el ganglio se reblandece y comienza a supurar, aumentando el dolor con la tumefacción. Esta supuración puede extenderse y llegar a ulcerar y perforar los órganos vecinos.

En su período agudo, está contraindicada toda intervención quirúrgica, se deberán administrar antibióticos, sólo hasta que comience la supuración se deberá desbridar, de lo contrario implicará un grave peligro. La desbridación se ayudará con curaciones revulsivas y antiflogísticas procurando aumentar las defensas generales.

## E D E M A .

El edema se determina como la infiltración de un líquido seroso en el tejido subcutáneo. Después de una extracción,

súbitamente y sin ninguna reacción gangliolar, se inflama la cara del paciente en forma alarmante, consecuentemente, la piel se pone tensa y brillante primeramente se edematiza el párpado inferior, después el superior, en ciertos casos sucede lo mismo con el lado opuesto hasta llegar a ocultar el ojo.

Los pacientes con antecedentes personales o familiares de edema, deben ser tratados con antihistamínicos antes de someterse a cualquier tipo de cirugía bucal.

## A B S C E S O S .

Los abscesos, también pueden considerarse como una complicación de la extracción dentaria. Pueden ser: mucosos gingivales o cutáneos o subperiósticos, según que fistulicen sobre la encía o sobre la piel, pueden producirse en lugares distintos, En el seno maxilar y en el maxilar superior, en el piso de la boca o bien en la mandíbula.

Los abscesos pueden ser benignos o graves como el flegmón séptico. Los abscesos se clasifican según el lugar donde se localiza la infección y así tenemos, cuando la infección parte del borde libre de la encía, se trata de absceso submucoso, en este caso, la infección se propaga a la mucosa respetando los tejidos óseos, alveolar y periostio, siendo la misma mucosa la que separa el pus de estos abscesos.

Cuando la supuración se localiza en la cara profunda del periostio alveolar, se trata de un absceso subperióstico. La mucosa y el periostio, separan el pus del exterior ya sea que se trate de absceso submucosos o subperiósticos, deben -

ser desbridados y canalizados.

#### FLEGMON SEPTICO DEL PISO DE LA BOCA.

Consiste en la inflamación aguda del tejido conjuntivo del piso de la boca. El principio de este proceso puede ser una pequeña herida en la mucosa bucal especialmente si esta ha sido causada por penetración de un cuerpo extraño, piquete por espina de pescado, por punta de un lápiz o de un punzon.

Se observa frecuentemente como complicaciones de una caries dentaria con periostitis alveolodentaria, por extracciones hechas sin precaución e higiene, por obturaciones sin previa desinfección de la cámara pulpar. También puede ser causa de infecciones salivales, de fractura de mandíbula complicada con desgarradura de la mucosa, de intervenciones quirúrgicas en la lengua o en el piso de la boca. Recientemente se ha demostrado la presencia de flegmones clásicos en aquellos en que la supuración es nula, pensándose que esta enfermedad tiene también como causa, la espirila dentícola asociada a otros gérmenes, por lo que se ha intentado un tratamiento específico común a todas las espirilosis por medio de los arsenicales.

Durante la iniciación del flegmón séptico, los planos se atraviesan antes de llegar al músculo milohioideo, están simplemente edematosos, con integridad de las glándulas submaxilares, pero es arriba de este plano donde se encuentra el foco, ahí, las venas están trombosadas, las fibras musculares disociadas y destruidas, la glándula sublingual destruída y ahogada en un infiltrado edematoso, no hay colección purulen-

ta sin líquido seroso rosado, en todos los tejidos que consti-  
tuyen el piso de la boca, estas lesiones se encuentran en to-  
do flegmón difuso y no tiene especificidad anatómica ni tampo-  
co bacteriológica. Generalmente se indica por fenómenos gene-  
rales como fiebre, palidez, signos de intoxicación profunda -  
que aparecen desde el principio, excepcionalmente aparecen -  
con lentitud, y muy pocas veces se ve el estado general perma-  
necer intacto.

El principio del flegmón, es una súbita tumefacción -  
que aparece invadiendo todo el piso de las regiones cercanas,  
parte superior del cuello propagándose en ocasiones hasta los  
carrillos.

Por sus signos predominantes y su marcha tan aguda, la  
tumefacción difusa y la dureza de los tejidos invadidos, esta  
enfermedad tiene una fisonomía tan definida que no puede con-  
fundirse con ninguna otra, se observa en todas las edades pe-  
ro su frecuencia es mayor durante los veinte y los treinta -  
años afectando más al sexo masculino que al femenino en una -  
proporción de 25 a 5.

## S E P T I C E M I A .

Esta infección está relacionada con algunas de las com-  
plicaciones ya descritas. Es una infección febril que se ca-  
racteriza por la presencia de bacterias o de sus toxinas en -  
la sangre. Empieza por un fuerte calosfrío, elevación de la  
temperatura entre 39.5 y 40.5° con oscilaciones contínuas du-  
rando así de cinco a veinte días y aún más, esta calentura es  
remi t e n t e . En el paciente es notable su postración, su indi-

ferencia, por las noches delira, la lengua se presenta seca y terrosa, la orina escasa y albuminosa, vómitos. Cuando se presenta el infarto del vaso, viene el estado de coma.

La septicemia puede ser: aguda o fulminante. Cuando es aguda, se presenta con variaciones por unos días, si continúa, se convierte en subaguda pudiendo durar varios meses y por último la crónica que evoluciona después de un mes.

La fulminante, se presenta un caso, grave tanto que en unos cuantos días tiene un desenlace fatal.

## T E T A N O S .

Cuando al hacerse una extracción, se ha causado una herida anfractuosa y el paciente es una persona que efectúa su trabajo en lugares insalubres (campesinos, obreros, albañiles) el peligro es inminente, la introducción de polvo y microbios en la herida, producirá el tétano. La enfermedad puede presentarse en cualquier período de la herida, algunas veces se anuncia por pódromos muy vagos, cefalalgia, sensación dolorosa que irradia de la herida hacia los centros nerviosos.

Síntomas: trismus de la mandíbula, rigidez en los músculos del cuello, contracción de los músculos de la cara hasta hacer cambiar la fisonomía del paciente. La rigidez se extiende hasta las regiones dorsal y lumbar, dando al cuerpo una tensión tan forzada que en el momento de crisis, el paciente se encorva en arco hasta llegar a apoyarse en la cabeza y los talones. Actualmente el tétanos quirúrgico, es una-

complicación que cada vez va siendo más excepcional y menos grave. En este proceso se indican sueros preventivos y medios antisépticos.

## VII.- ACCIDENTES DEL SIMPATICO POST-EXTRACCION

### NEURALGIAS.

Después de una extracción pueden aparecer trastornos en los órganos de los sentidos como neuralgia. Esta, no debe ser considerada como una enfermedad sino como síntoma reflejo de un trastorno local o general, es un dolor intenso a lo largo del trayecto de un nervio y toma el nombre de la región afectada como odontálgica, cefalálgica, etc. Se observa en algunas enfermedades debilitantes como: anemia, paludismo, fiebre tifoidea, sífilis, difteria y nefritis. También es ocasionada por algunos envenenamientos crónicos tales como los producidos por cobre, plomo, fósforo y arsénico.

Una extracción dentaria puede ocasionar lesiones de gravedad variable sobre los troncos nerviosos cuando éstos han sido desgarrados o quedan al descubierto por no haberse formado el coágulo protector.

El tratamiento de las neuralgias secundarias o neuralgias faciales, consiste en atender primeramente las causas generales o locales que las han provocado.

### TRASTORNOS EN LOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS.

En las enfermedades bucodentales, ciertos procesos de la extracción indirectamente pueden causar otros trastornos como sucede al producirse una sinusitis o una osteomielitis que por propagación o vecindad determinan el accidente.

La otalgía es a menudo el resultado de una neuritis, - siempre que se está en presencia de un dolor de oídos.

Los trastornos del sentido del gusto, pueden ser causa dos por lesiones periféricas o centrales, entre las lesiones- periféricas se incluyen: enfermedades de la mucosa, de la len gua, de la nariz y del oído.

Las lesiones del nervio lingual y de la cuerda del tím pano abarcan la parte anterior y el margen de la lengua, y - los trastornos del nervio glossofaríngeo la porción posterior. La causa del mal sabor de la boca, puede tener cualquiera de- las causas que provocan el mal aliento, caries, periodontitis, o bien lesiones parciales.

#### ACCIDENTES DURANTE LA LACTANCIA.

Los traumatismos psíquicos influyen sobre la cantidad- y calidad de secreción en las glándulas mamarias consecuen- temente, el dolor tiene su origen en un foco infeccioso dentario al hacer la extracción del diente causal, si hay lesiones ocu- lares o auditivas, desaparecen sin embargo esto no siempre su cede, en algunas ocasiones, la remoción del foco infeccioso, - repercute en los órganos de los sentidos exagerando los proce sos que existen o despertándolos si es que han estado laten- tes.

La hipogalactia es relativamente inocua, su pronóstico es favorable si se sigue una conducta correcta.

## ACCIDENTES SOBRE LA MENSTRUACION.

Para la extracción dentaria este estado fisiológico se cita generalmente como una contraindicación, por traer la complicación de la retención repentina de las reglas debido al choque psíquico o al aumento de la cantidad de sangre eliminada, constituyendo una hemorragia uterina.

Algunos autores citan casos de retención de regla después de ciertas extracciones acompañada de dolores abdominales y congestión de la conjuntiva, síntomas que desaparecieron después de restablecido el flujo menstrual mediante la aplicación de toallas mojadas en agua muy caliente sobre el abdomen.

## ACCIDENTES DURANTE EL EMBARAZO.

Las extracciones dentarias no están contraindicadas durante el embarazo, la práctica indica que mientras más adelantada esté la gestación, menos inconvenientes sufre la paciente. Tampoco estos estados fisiológicos constituyen una contraindicación para la administración de anestésicos, una paciente en este estado no sólo resiste sin peligro una intervención quirúrgica mínima como es una extracción normal sino puede ser intervenida por cirugía general sin perjuicio para su estado. De todas formas, hay que tener muy en cuenta estas dos situaciones:

- 1.- La emotividad que puede transformarse en miedo y éste a su vez originar un síncope y tras él otras complicaciones delicadas.

2.- Determinar el mejor anestésico, según el caso, teniendo presente que la adrenalina actúa sobre las fibras uterinas provocando contracciones.

En todos estos casos, siempre se deberá hacer un balance entre la necesidad de la extracción y el estado general de la paciente y de ser caso de urgencia, convencer a la paciente de la inocuidad de la intervención.

#### ACCIDENTES DE LA ANALGESIA.

##### DOLOR LOCAL POR LA INTRODUCCION DE LA AGUJA.

Igual peligro existe de rotura de la aguja en la aplicación de una inyección para anestesia local, que en su uso para una analgesia deiplica o troncal.

Este accidente puede ocurrir durante la analgesia del nervio dentario inferior a la altura de la espina de spix, la aguja se rompe en el sitio de su soldadura con el cono, no así si se usan agujas inoxidables, iridio platinizado, mucho más largas que las que se usan para los tejidos.

##### DOLOR AGUDO DE LA REGION LINGUAL .

Cuando se va a efectuar la analgesia del nervio dentario inferior, debe tenerse cuidado de no tocar con la aguja el nervio lingual pues éste produce en el paciente dolor agudo, sensación de quemadura en la punta de la lengua o en la mitad correspondiente del labio inferior, cuando esto sucede inmediatamente unas gotas de solución analgésica en el lugar-

afectado, le calmará el dolor, pero cuando el nervio se halla herido o desgarrado, el dolor volverá a aparecer cuando termine la acción de la analgesia.

#### DOLOR AGUDO EN LA REGION LUMBAR.

Comunmente, después de aplicar una analgesia regional en el nervio dentario inferior, el paciente sufre dolor en la región lumbar, esto puede deberse a la acción refleja combinada provocada por la epinefrina que forma parte de la solución anestésica.

Esta sensación dolorosa es casi siempre pasajera pues no dura mas de dos o tres minutos desaparece por completo.

#### ISQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA.

La isquemia de la piel de la cara, aparece después de la inyección regional, es debida a una vasoconstricción de la piel de origen reflejo.

La isquemia se marca en el carrillo y adquiere una extensión variable según la sustancia analgésica aplicada.

#### L I P O T I M I A .

La lipotimia consiste en la pérdida de la conciencia, independientemente de la circulación y la respiración. Está considerada como el primer grado del síncope. Puede ocurrir que al administrar una anestesia local, se produzcan estados-

emotivos que acerquen al paciente a una lipotimia, la impresión de la longitud de la aguja, la cantidad de líquido analgésico, pueden producir en él síntomas prelipotímicos que deben combatirse de inmediato aflojando todas las ligaduras para facilitar la circulación periférica evitando la presión de los vasos. Debe ponerse al paciente en posición horizontal, procurando que la cabeza quede a un nivel más bajo que el resto del cuerpo con el objeto de facilitar la irrigación sanguínea del cerebro combatiendo así la anemia cerebral consecutiva y según el caso, deberán administrársele parenteralmente los analépticos necesarios.

## VIII.- CAUSAS QUE PROVOCAN ACCIDENTES EN EXODONCIA.

### FALTA DE TECNICA.

Un buen resultado se dará, cuando el cirujano dentista tenga la suficiente seguridad en sus actos, pues de ello depende circunstancialmente el éxito de la intervención, por lo que consierne al instrumental debe actuar con absoluta seguridad siendo este el resultado de sus conocimientos y experiencias.

Una técnica correcta es básica en todos los aspectos - de la Odontología, para una cirugía bucal se hacen necesarias las buenas técnicas desde la preparación del paciente hasta - el postoperatorio y especial forma en lo que respecta a la indicación de anestésicos y medicamentos.

Los movimientos bruscos y equivocados inevitablemente originarán fracturas o lesiones que constituirán un problema. Para evitar ésto, debe tenerse en cuenta lo siguiente: posición correcta según el caso del paciente respecto al operador, aplicación del instrumental adecuado; precisión en los movimientos de instrumentos de presión y aplicación de las - técnicas más avanzadas para tener la seguridad de lo que el paciente requiere para su recuperación.

### ESTRUCTURA ESPECIAL DEL DIENTE.

Para extraer un diente o una raíz del seno maxilar, es necesario determinar con precisión su posición practicando un examen clínico y radiográfico.

Cuando se observa que la raíz está cerca del alveolo - abierto, para hacer la extracción debe hacerse una precisa exploración en el orificio de entrada antes de realizar la extracción, observar si los dientes están debilitados por la caries o por anomalías radiculares, en este caso hay peligro de fractura del diente en el punto de menor resistencia, además de desgarres de la encía o desplazamiento de esquirlas óseas, las fracturas tienen formas muy diversas.

#### MOVIMIENTOS DEL PACIENTE.

En el ejercicio de la exodoncia, tanto el paciente como el operador, deben ubicarse en determinada relación con el objeto de facilitar las maniobras operatorias.

En el sillón dental, se pueden efectuar la mayor parte de las intervenciones quirúrgicas. Sentado el paciente en el sillón dental es la mejor posición y la más favorable para la realización de las intervenciones bucales.

La ubicación del operador con respecto al paciente varía según el diente a extraer o el proceso por realizar para facilitar el uso correcto del instrumental que siendo algo al parecer sencillo, tiene mucha importancia en exodoncia.

El estado psicológico del paciente al ocupar el sillón dental, es decisivo y trabajo del cirujano proporcionar al paciente una sensación de confianza y seguridad, el carácter - del paciente estudiado por el Odontólogo determinará el camino a seguir para lograr además controlar las sensaciones de temor o miedo a los aparatos.

El paciente debe estar tranquilo y confortablemente -  
sentado apoyando la espalda en el sillón y la cabeza en el ca-  
bezal, el operador debe evitar siempre que el paciente se dé-  
cuenta de qué instrumental se ha preparado para su interven-  
ción.

Todas estas precauciones, además de las indicaciones -  
que el cirujano va dando al paciente, hará que éste se sienta  
seguro de la intervención y así se evitarán movimientos brus-  
cos que puedan ser de graves consecuencias.

Un movimiento de cabeza en el momento menos oportuno -  
puede ocasionar la desviación y hasta el desalojamiento del -  
instrumental que esté siendo utilizado.

Un movimiento de cuerpo o manos igualmente puede dar -  
margen a lesiones con los aparatos como elevadores, forceps,-  
o aparatos rotatorios.

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

Haciendo una recopilación de datos sobre los diferentes problemas y accidentes que se presentan en Exodoncia, ya sea durante la intervención o posterior a esta, analizo más la importancia que tiene el prevenir cualquier paso que se va a dar al iniciar una intervención.

La prevención de accidentes con los anestésicos se puede controlar hasta cierto punto teniendo la precaución de preguntar al paciente si ha sido anestesiado anteriormente, si sabe que tipo de anestesia se suministró y si no hubo reacción alguna.

Uno de los pasos mas importantes, es el hacer una buena historia clínica pues con ello se llegará a conclusiones respecto al paciente, si padece o ha padecido alguna enfermedad que pueda transtornar la intervención, o si hay alguna indicación de su médico tratante con respecto al anestésico o algún problema hemorrágico.

Otro paso a seguir, es el tener un estudio radiográfico Intraoral del paciente, para darnos cuenta de la anatomía, estructura y posición de sus piezas dentales así como la conformación de la mucosa.

Así también hay otro tipo de accidentes que hasta cierto punto podemos controlar, es la exfoliación de una pieza demasiado destruída, desde luego que podemos variar nuestra técnica dependiendo del caso que estamos tratando.

Desde luego que sería muy conveniente empezar de lo más fácil o lo más difícil pero en Exodoncia varía.

Iniciamos la intervención debrindando en contorno a la pieza y luxándola con ayuda del botador, enseguida se usará el forceps adecuado a la pieza a tratar.

Se puede usar la técnica de la Odontología (dividir las raíces, dependiendo de la pieza tratada), para extraerla una a una. Finalmente la alvelectomía, si es necesario, la ruptura de la tabla externa para la avulsión de la o las raíces.

Por lo que respecta al instrumental que utilizamos, debemos de procurar que las agujas sean desechables, pues al ponerlas a esterilizar regularmente pierden su maleabilidad.

Los forceps, elevadores y en general el instrumental quirúrgico con punta o filo, debe revisarse antes de utilizarlo en las zonas blandas o duras de la cavidad bucal.

## B I B L I O G R A F I A

- I.- ODONTOESTOMATOLOGIA  
TOMO II VOL. I  
KARL HAUPL  
WILHELM MEYER  
EDITORIAL ALHAMERA S.A.
- II.- ODONTOESTOMATOLOGIA  
TOMO III VOL. I  
KARL SCHUCHARD  
EDITORIAL ALHAMBRA, S.A.
- III.- CIRUGIA BUCAL.  
GUILLERMO A. RIES CENTE  
NO.  
7a. Edición  
Editorial "El Ateneo"
- IV.- CIRUGIA BUCAL  
W. BARRY ARCHER 2a. Edición.  
EDITORIAL "MUNDI"
- V.- PATOLOGIA BUCAL.  
S.N. BHASKAR  
EDITORIAL "EL ATENEO"
- VI.- MEDICINA BUCAL  
DR. LESTER W. BURKET.  
6a. Edición.  
EDITORIAL "INTERAMERICANA"
- VII.- OCLUSION REHABILITACION  
DR. VARTAN BEHSNILIAN  
2a. EDICION  
R.O. DEL URUGUAY.