

142

2 Ejem



# ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA

U. N. A. M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

## PRINCIPALES COMPLICACIONES CLINICO - QUIRURGICAS EN ODONTOLOGIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

FERNANDO FONSECA MIRANDA



SAN JUAN IZTACALA, MEXICO.

1984



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## PROLOGO.

Los objetivos que se persiguen en el presente trabajo son: Tratar de evitar las complicaciones clínico-quirúrgicas que se pueden presentar en los pacientes en el momento de la intervención operatoria, en el consultorio dental.

En primer lugar, todo cirujano dentista de práctica general, debe sentir preocupación en lo referente a la preservación de la salud general de los pacientes para prevenir y eliminar cualquier enfermedad; en segundo término debe luchar por preservar la salud del diente y los tejidos que lo sostienen y por último precisar cuáles dientes naturales deben ser eliminados eventualmente a causa de enfermedades locales o generales, para lo cual el odontólogo deberá aquilatar los antecedentes clínicos del paciente. Por ello, para alcanzar tal finalidad el profesional tiene la obligación de poseer los conocimientos médicos indispensables como especialista que es en Odontología, para evitar en lo posible las complicaciones clínico-quirúrgicas que puedan presentarse en el consultorio dental y poder llevar a feliz término el tratamiento adecuado.

Además, el médico debe despertar la confianza del paciente, tratarlo como ser humano y tener un interés genuino por la recuperación de su salud, ser honesto con él mismo para lograr los objetivos mediatos e inmediatos en beneficio del enfermo.

En el transcurso de nuestra práctica profesional sabemos que son muchas y variadas las complicaciones que día a día se presentan en el consultorio dental, sean éstas de carácter técnico-práctico o bien detectadas a raíz de una historia clínica incompleta o alterada por el paciente en el momento de interrogarlo.

Por lo tanto, el odontólogo debe tener presente que no está a salvo de que surjan problemas o complicaciones durante la intervención operatoria dentro del consultorio dental. Por esto se tratará en este estudio, aunque a grosso modo, el análisis

sis de algunos problemas que con mayor frecuencia se pueden presentar.

Tiempo atrás, cuando la profesión, odontológica se circunscribía única y exclusivamente a los órganos dentarios, no se requerían amplios conocimientos para el ejercicio de la profesión odontológica, no así en la actualidad, en que el cirujano dentista no debe dedicarse única y exclusivamente al tratamiento del diente, sino que habrá de utilizar otras ramas específicas que tienen por finalidad preservar la salud bucal, tales como: la Parodoncia, la Cirugía Bucal Reconstructiva, la Endodoncia, etc.

Por ello, a medida que el tiempo pasa, la importancia de nuestra especialidad, crece en beneficio de la salud pública y la relación médico-odontológica se hace indispensable en la eterna lucha contra el dolor humano.

En conclusión, para lograr el éxito deseado, es importante que el odontólogo se percate del estado de salud de los pacientes que serán sometidos a una intervención quirúrgica. Estos deberán ser valorados desde el punto de vista clínico, aunque presenten un aparente buen estado de salud general, la historia clínica debe ser minuciosa, así como los métodos de exploración, palpación, percusión, etc.

Se hace hincapié en que, en el presente trabajo trataremos de dar una visión general de las complicaciones, así como el modo y manera de hacerles frente, considerando indispensable que todo cirujano dentista debe preocuparse por prevenirlas y tratarlas, utilizando los medios más adecuados para alcanzar los fines que se persiguen en caso de presentarse.

Es así, como el odontólogo, tendrá el carácter de un verdadero profesional, previniendo de una manera integral, la salud de quienes acuden a su consultorio, en busca del alivio definitivo.

SUMARIO.

	Pág.
I.- COMPLICACIONES LOCALES.....	1
INTRODUCCION.	
1.- LA HERIDA.....	2
2.- HEMORRAGIA POST-OPERATORIA.....	4
3.- COMPLICACIONES LOCALES EN RELACION CON LA ANES- TESIA POR INYECCION Y COMENTARIO A LA SELECCION DE LOS ANESTESICOS.....	8
4.- LESIONES ACCIDENTALES Y COMPLICACIONES DE LA EX TRACCION.....	18
5.- ZONAS DE ISQUEMIA.....	34
6.- EQUIMOSIS.....	35
7.- TRISMUS.....	36
8.- PARALISIS FACIAL.....	37
9.- LUXACIONES Y SUB-LUXACIONES.....	41
II.-COMPLICACIONES GENERALES.....	49
INTRODUCCION.	
1.- ASPIRACION Y DEGLUCION DE CUERPOS EXTRAÑOS.....	50
2.- INDICACION Y CONTRAINDICACION DE ANESTESIA LO-- CAL EN ODONTOLOGIA.....	52
3.- ACCIDENTES DURANTE LA MENSTRUACION.....	55
4.- ACCIDENTES DURANTE EL EMBARAZO.....	57
5.- LIPOTIMIA.....	60
6.- SINCOPE.....	63
7.- PARO CARDIACO.....	65
8.- COLAPSO CIRCULATORIO.....	67
9.- SHOCK.....	71
10.- ANESTESIA LOCAL, UN AUXILIAR DE LA CIRUGIA ORAL	81
11.- CONCLUSIONES.....	91
12.- BIBLIOGRAFIA.....	96

\*\*\*

## I.- COMPLICACIONES LOCALES.

### INTRODUCCION

Las complicaciones locales en el ámbito del campo operatorio, pueden derivarse, en cada caso particular, de la intervención errónea de un método operatorio, del empleo defectuoso de éste o de una mala técnica operatoria. Los incidentes locales causados por un método inadecuado o aplicado erróneamente son objeto de descripción en la exposición de procedimientos operatorios, y sólo vamos a entrar en los pormenores de algunas complicaciones que pueden surgir ocasionalmente o estriban en un descuido trascendental de los fundamentos de la técnica operatoria.

Las complicaciones locales se producen, tanto en mayor frecuencia, como se descuidan las reglas de la operatoria - - - - - atraumática, esto es, no llevar paso a paso las indicaciones y contraindicaciones de un tratamiento específico.

En resumen, queda comprobado que un proceder brusco y - - - - - traumático con los tejidos, es la principal falta de una técnica operatoria. No así, si son aceptables los conocimientos anatómicos del campo operatorio, la comprensión de los requerimientos biológicos de los tejidos y la observancia de un proceder atento y respetuoso que nos ofrezca las mayores posibilidades de éxito para la prevención de las complicaciones.

## 1.- LA HERIDA.

Es la pérdida de continuidad más superficial del organismo, causada por la acción de una violencia externa que puede ser producida por: aplastamiento, arma de fuego o blanca, - - arrancamiento, contusión o por una articulación excesiva.

La herida, es un trastorno morboso del organismo, que con parte consecuencias locales y generales, siendo su efecto más llamativo, la hemorragia precedente de los vasos abiertos por la lesión.

La herida, por lo que atañe a su volumen, engloba toda - una escala de grados de lesión, que van desde una simple escoriación hasta lesiones más complejas, que alcanzan a músculos, huesos, vísceras, etc.

Así consideramos la herida, como disolución de continuidad, producida por la acción de una violencia externa o por - instrumentos quirúrgicos en el caso de una intervención operatoria.

Las heridas más frecuentes que suelen ocurrir en nuestra práctica diaria, dentro del consultorio dental, son las siguientes: la que provoca el elevador durante la extracción dentaria, la herida cortante producida por instrumentos de rotación (discos de carburum, fresas, etc.), o por algún otro - instrumento, que por falta de cuidado en su manipulación, lesione los tejidos vecinos, todo a causa de una mala técnica - operatoria; además, a consecuencia de ello, puede reflejarse - en el paciente la participación de elementos nerviosos, que de noten que, a causa del traumatismo, existe una menor actividad del organismo, lo cual se manifiesta con una reacción de terror, excitación o surge bajo la forma de lipotimia o en un estado de shock.

En términos generales, la cicatrización, puede ser: Primaria, cuando la herida se considera limpia, es decir, que cicatriza oportunamente. Secundaria, cuando es contaminada por bac

terias. Terciaria, aquella que está producida por una alta dosis de contaminación o por cualquier arma, ya sea de fuego o blanca; además es difícil de cicatrizar.

La curación de las heridas es un proceso de reconstrucción de los tejidos, que tiene como objetivo la reparación o restablecimiento de la misma, ya sea por medio de la asepsia para eliminar la infección primaria y restringir en lo posible el perjuicio traumático de los tejidos, esto es, al final de la prevención de la infección. Cuando la infección ya está manifestada en la herida, recurriremos a medios quirúrgicos, reabriendo ésta, eliminando el tejido necrosado y haciendo asepsia de la misma, todo después de haber administrado anestesia; después es conveniente suministrar antibióticos y antiinflamatorios para controlar la infección; por último, el paciente deberá prodigarse a sí mismo cuidados post-operatorios con intervalos de visita, al consultorio, hasta haber logrado una correcta cicatrización, para así terminar con éxito el tratamiento, además, se le darán instrucciones verbales y escritas completas, las cuales comprenderán el control de la hemorragia, del dolor, trismus, dieta, actividad e higiene bucal.

Conviene recordar que mientras menos atraumática sea la intervención operatoria, el tratamiento delicado de los tejidos y el hueso, dará por resultado la disminución de la herida, del edema, de la hemorragia e incapacidad.

## 2.- HEMORRAGIA POST-OPERATORIA.

La hemorragia, es el flujo de sangre con todos sus elementos, consecuentemente a la rotura de las paredes de un vaso.

Las enfermedades denominadas hemorragíperas, se dividen en dos grupos:

- A).- Forma esencial, primitiva, constitucional y hereditaria, que comprende a la hemofilia.
- B).- Forma secundaria, que puede estar relacionada con las enfermedades de la sangre (leucemia, anemia, púrpura hemorrágica) o ser consecutiva a enfermedades infecciosas (tifoidea, tuberculosis, difteria, escarlatina, diabetes, malaria, gota) o proviene de avitaminosis (escorbuto) o de afecciones hepáticas, renales, nerviosas o intoxicaciones exógenas o endógenas.

Aún cuando son raros los casos de pacientes que se presentan con enfermedades hemorragíperas en el consultorio, es conveniente que el odontólogo se informe de los antecedentes de los enfermos que van a someterse a una intervención quirúrgica, y así evitar una hemorragia inesperada.

La hemorragia se puede clasificar en: Primaria, como la que ocurre durante la operación; Intermedia, es la que se presenta después de las veinticuatro horas de la intervención operatoria; Secundaria, que tiene lugar después de haber practicado operaciones bucales de cirugía menor.

Las hemorragias intermedias y secundarias son por lo general más graves y embarazosas para el dentista, pues generalmente ocurren cuando el paciente ha abandonado el consultorio y el odontólogo tiene la desventaja de no observar el verdadero estado del enfermo, ya que algunos de ellos creen que la hemorragia es una consecuencia natural de la intervención y no le dan ninguna importancia, si no hasta que la pérdida de sangre sea alarmante y se encuentra que está imposibilitado para ha--

blar, debido a los grandes coágulos de sangre que tiene en la boca. En todo caso, el dentista deberá examinar al paciente para darse cuenta exacta de su verdadero estado.

La hemorragia intermedia y secundaria se presenta en personas que no padecen enfermedades del grupo "A" pero sí sufren de otros estados patológicos como de los encasillados dentro del grupo "B". Las personas encasilladas dentro del grupo "A" o del grupo "B", o aquéllas otras que sangran abundantemente por cualquier otra causa, tienen a menudo la doble pena de su enfermedad, porque además, algunos dentistas o médicos se niegan a tratarlas, sobre todo si no fueron los que practicaron la operación, por temor a que sobrevengan consecuencias y responsabilidades serias, pero no sólo es el deber, sino toda la obligación moral del cirujano dentista y de todo médico, de hacer a un lado tales perjuicios y dar la atención que se merecen dichos pacientes. Por lo tanto, es fundamental no dejar marchar al paciente al dar por terminado el tratamiento operatorio, sino hasta que el cirujano se haya convencido de que la hemorragia ha sido completamente detenida.

Todo paciente debe ser sometido a un tratamiento preoperatorio. Una de cuyas medidas consiste en determinar el tiempo de coagulación y sangrado. Si el tiempo es muy prolongado, la medicación preoperatoria dependerá de las variaciones de lo normal y del diagnóstico clínico respectivo, sabiendo que el promedio del tiempo de coagulación es de 4 a 10 minutos y el tiempo de sangrado es de 1 a 5 minutos, respectivamente. Cuando suele ocurrir una variación anormal, es conveniente verificar las pruebas, y si el tiempo de coagulación es excepcionalmente largo, está indicado el tratamiento, ya sea con la administración de anticoagulantes por vía oral o intramuscular.

**TRATAMIENTO.**- Es de suma importancia entender y comprender los principios básicos de la hemostasia o sea la detención de la hemorragia por uno o varios procedimientos, ya sean espontáneos, fisiológicos, artificiales o terapéuticos. El pri-

mer paso es muy anterior al momento que se derrama la primera gota de sangre.

Si la hemorragia proviene de la membrana mucosa, puede ser causada por daño a un vaso pequeño que debe ser localizado y ligado. Si el vaso está parcialmente seccionado, se terminará la división, lo cual permitirá que se produzca la contracción del mismo. Si la hemorragia es capilar, bastará con aplicar una presión firme por medio de cojinetes o compresas de gasa estéril, además del taponamiento del alvéolo con algún cemento quirúrgico (Wonder Pack, Gelfuan, etc.), se deberán administrar hemostáticos por vía interna. Si existen grandes coágulos de sangre semejantes a hematomas, deberá quitarse con gasa estéril, haciendo que el paciente muerda sobre una compresa de gasa con solución violofórmica o solución de Chumsck, después, proceder con la asepsia de la región, para terminar utilizando Gelfuan o Wonder Pack. La hemorragia que proviene de la profundidad del alvéolo, se inhibe atacando a éste por medio de Gelfuan o Surgicel, las suturas bien hechas, detendrán la hemorragia de los tejidos blandos, aunque a veces resulta necesario ligar algún vaso rebelde. La hemorragia intrabsea suele controlarse mediante el aplastamiento del hueso adyacente al punto sangrante. Por último, cuando el tejido de granulación es muy vascularizado y sangra con profusión durante periodos prolongados, suele ser práctico quitar todo tejido, con infección crónica del alvéolo, inmediatamente después de extraído el diente.

Además, se darán instrucciones necesarias a los pacientes a quienes se les haya practicado operación quirúrgica, con respecto a los cuidados que deberán tener en su casa, tales como, evitar toda clase de excitación, usar almohada alta y no siempre estar sentado durante el día, control de higiene, del dolor, de dieta, etc.

En conclusión, la mayoría de las complicaciones podrán - evitarse, si se respetan las técnicas apropiadas para las in--tervenciones operatorias, si se hace el diseño apropiado del - colgajo, si se evitan los desgarramientos de la mucosa y se - hace la sutura adecuada, en estas condiciones, evitaremos hemorrragias post-operatorias.

### 3.- COMPLICACIONES LOCALES EN RELACION CON LA ANESTESIA POR INYECCION Y COMENTARIO A LA SELECCION DE LOS ANESTESICOS.

La anestesia es la falta o privación de toda sensibilidad. En cambio, la analgesia es la falta de supresión del dolor en todo el organismo o parte de él. Sin embargo el uso ha aceptado el empleo del término anestesia, para significar también la supresión del dolor, ya sea parcial o totalmente.

La anestesia local, como su nombre lo indica, circunscribe su acción a una zona limitada, dejando intacta la inteligencia y la conciencia, gracias al menor peligro que tiene, a la mayor facilidad para administrarla, al no requerir preparación previa para el enfermo ni cuidados post-operatorios, y al poder darla en el sillón dental, es decir, en posición sentada. La anestesia local se ha impuesto en nuestra práctica diaria, dentro del consultorio.

Los accidentes y complicaciones de la anestesia local, durante la inyección, pueden hacerse manifiestos localmente, en la región inyectada o hacerse aparentes en su acción general, sobre la totalidad del organismo, que pueden producirse con el paciente, con el operador o con el instrumental; algunos de ellos con carácter previsible y evitable y otros no. Después de la administración anestésica, puede haber derivaciones imputables a las que denominamos complicaciones y entre las principales, encontramos las siguientes:

- 1).- Ausencia parcial o total de la analgesia.
- 2).- Lesión vascular con formación de hematoma.
- 3).- Zona isquémica (véase zona isquémica).
- 4).- Alvéolo seco.
- 5).- Dolores y parestesia consecutivos.
- 6).- Necrosis.
- 7).- Parálisis facial (véase parálisis facial).
- 8).- Infección a consecuencia de la inyección.

- 9).- Trismus. (véase trismus).
- 10).- Contractura mandibular por lesión muscular.
- 11).- Rotura de aguja.
- 12).- Síncope (véase síncope).
- 13).- Efisema o infiltración gaseosa en el tejido celular.
- 14).- Persistencia anestésica.

AUSENCIA PARCIAL O TOTAL DE LA ANALGESIA.- Este es un hecho raro, las causas están siempre en error de técnica, menos veces en la ineficiencia de la solución analgésica y todavía en casos excepcionales y 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 analgésico en el diente, en el maxilar o en las partes blandas circunvecinas. Tocante a ello, es pertinente considerar que la anestesia en los tejidos y órganos inervados por el trigémino, se presenta en determinada sucesión de tiempo, esto es, que para una intervención de pulpa, se requiere más tiempo de tolerancia para el anestésico, que para una intervención de mucosa. En particular, la duración de espera depende, naturalmente en toda anestesia, de la concentración de la solución; por ejemplo, para una solución de novocaína al 4% la acción se presentará con mayor rapidez que para otra al 2%.

En general, se puede aseverar que tras un procedimiento anestésico correcto, en que la solución fue aplicada, por ejemplo, en la proximidad de tronco nervioso, los primeros fenómenos de déficit sensitivo, se presentarán después de 10 minutos, si la analgesia no se presenta en 5 minutos máximo en mucosa y piel, se trata notoriamente de un fracaso.

LESION VASCULAR CON FORMACION DE HEMATOMA.- Los hematomas se presentan sobre todo en la anestesia por conducción, con la ocasión de la búsqueda del lugar adecuado de la inyección, se

llega a lesionar uno de los gruesos troncos vasculares que - - acompañan al nervio, originando una acumulación perivascular - de sangre extravasada. Los hematomas más frecuentes y manifiestos, se producen durante la anestesia en la tuberosidad maxillar.

Tratamiento.- Cuando surgen molestias, sensaciones de plenitud, pueden ser útiles los apósitos húmedos y refrigerantes. Por lo común, el hematoma es un fenómeno inocuo, que sólo setorna peligroso por la posibilidad de infección. Por ello, si en su transcurso el hematoma determina sensación de calor, dolor creciente o fiebre, hay que recurrir sin demora a las penicilinas o a otro antibiótico eficaz, administrado por vía intramuscular u oral y no por acción directa al hematoma. En raros casos, será necesario practicar la incisión de la coloración de sangre.

ALVEOLO SECO.- Causa de dolores consecutivos a la inyección, se señala a menudo el llamado alvéolo seco. Con esta expresión, no se quiere decir solo la repleción de la pared alveolar que sigue a la desintegración del coágulo que llena alveolo tras la extracción dentaria, sino a la ausencia de la repleción hemorrágica del alvéolo que algunas veces se observa. Este estado estriba en una isquemia muy intensa de los tejidos; como causa se considera un contenido demasiado elevado de adrenalina en la solución anestésica, como también la posibilidad de una reacción anormal intensa de los vasoconstrictores al contenido anormal de adrenalina de la solución anestésica ordinaria.

La resequedad del alvéolo, se dice, favorece la infección del hueso y la presentación de una neuritis que todavía exacerba más los dolores. El tratamiento primario del alvéolo seco, en caso de no lograr llenarlo de sangre por la incisión de la cara interna del borde gingival, después del acercamiento de sus propios bordes, consiste en la prevención de la infección por medio de la asepsia, es muy apropiado irrigar después de limpiarlo con solución de Thsit al 4%, se requiere de su cura-

ción diaria hasta que el dolor desaparezca. Cuando fracasa dicho tratamiento y los dolores y la parestesia apuntan a la persistencia a presencia de una neuritis, está indicado el empleo de penicilinas y analgésicos por vía intramuscular u oral.

**DOLORES Y PARESTESIA CONSECUTIVOS.**- Los dolores, las parestesias y las anestias prolongadas por inyección, pueden estar condicionadas por el traumatismo mecánico, químico o la infección.

En cualquier inyección realizada se producen casi siempre, de modo inevitable ciertas alteraciones de los tejidos y sustancia intracelular, lo cual no es de trascendencia delicada. Sin embargo, algunas se presentan cuando es sobrepasada la tolerancia de los tejidos y surgen reacciones inflamatorias dolorosas y se determinan lesiones de las partes afectadas. Estas alteraciones, se presentan sobre todo, cuando se emplean agujas gruesas, chatas o afectadas de la punta, en lugar de finas y bien agudas, que dejan a su paso un trayecto liso y exento de reacción traumática.

También por vía química, se pueden producir perturbaciones con los mismos síntomas que con la lesión traumática. Los tejidos reaccionan asimismo a las soluciones ácidas, de modo tal que surgen dolores consecutivos, después de la anestesia.

La contaminación bacteriana de las agujas, es un hecho de relativa frecuencia, hasta en las maniobras más minuciosas, su secuela habitual es una infección de bajo grado, limitada. Las técnicas inadecuadas de esterilización o de conservación de las agujas o métodos de manipulación por el dentista, conducen a diferentes grados de contaminación, siendo su efecto más frecuente, la inflamación y el dolor.

**NECROSIS.**- La necrosis de la mucosa, se observa casi siempre como del resultado de la inyección; en paladar duro, se anuncia ante todo por una coloración blanquesina y luego rojiazulada de la mucosa, de contornos limitados. Todo como resul-

tado de una presión excesiva a la aplicación de la inyección anestésica palatina. Dicha inyección, sólo debe ser aplicada en pequeñas cantidades de solución (0.2 a 0.3 cc.), y con bastante lentitud, lo que es suficiente para suprimir el dolor en la región de un diente.

Asimismo, la alteración de la solución anestésica, determina lesiones adicionales y favorece la presentación de necrosis, por acarreamiento mecánico de vestigios de sustancias químicas que quedan en la jeringa y agujas después de la esterilización y llega a los tejidos con la solución anestésica inyectada, intensificándose el riesgo de necrosis.

Las necrosis observadas en la mucosa de la boca, después de la anestesia por inyección, pueden estar condicionadas también por enfermedades del sistema hematopoyético (leucemia, avitaminosis, escorbuto, etc.) y no es raro que de tales necrosis, deduzca el reconocimiento de una de estas enfermedades hasta entonces irreconocibles, cuyo diagnóstico se asegura después, por el examen del cuadro hemático.

El tratamiento de las necrosis texturales y de las ulceraciones originadas por la aplicación de la inyección anestésica, es puramente conservador.

INFECCION A CONSECUENCIA DE LA INYECCION.- En toda clase de anestesia por inyección, se puede producir una infección por el arrastre de gérmenes. Como factores causales, entran en consideración los siguientes:

- a).- Descuido de la aplicación de los principios básicos del cirujano dentista.
- b).- Deficiente atención en la esterilización y conservación aséptica para el instrumental empleado.
- c).- Empleo de soluciones de no completa garantía, es decir, contaminadas.

Los diferentes elementos se completan recíprocamente, pe-

ro al igual que cada uno de ellos puede anular el valor aséptico de todos los demás o consecutivos, por consiguiente, en cada caso dado, es siempre difícil encadenar lo que ha producido una infección por deficiencia en el manejo de un anestésico por inyección.

**CONTRACTURA MANDIBULAR POR LESION MUSCULAR.**- Las posibilidades de hacer descender la mandíbula, se presentan como un fenómeno contaminante en diferentes tipos consecutivos a la anestesia por inyección. Por ejemplo, en la necrosis y en la infección, hay imposibilidad del movimiento mandibular, tanto como cuando la inyección ha sido realizada en el seno del músculo interno a favor de una técnica defectuosa; esto sucede cuando la aguja se inserta muy abajo, o el paciente no abre bien la boca y así la incisión de la aguja se hace hacia arriba y hacia atrás de la tuberosidad maxilar y se inyecta al pterigoido externo, causando dolor post-operatorio durante varios días, pues la absorción de la anestesia será lenta, actuando como cuerpo extraño, ocasionando dolor, edema y trismus, lo cual suele retroceder en poco tiempo cuando no sea inyectada una solución demasiado ácida y no se añade ninguna infección consecutiva. Sin embargo, cuando la lesión traumática es más intensa, se puede presentar una perturbación funcional más prolongada, que puede hacer necesaria la aplicación de fomentos calientes para acelerar la reabsorción de la solución anestésica, con el fin de corregir la contractura muscular.

**ROTURA DE AGUJA.**- La causa de la rotura de aguja, es casi siempre, por el empleo de técnicas inadecuadas durante la inyección y los movimientos de defensa interpositivas del paciente. También por el empleo de agujas inadecuadas, o que en su fabricación se han empleado materiales de ínfima calidad, es decir, acero ordinario, no flexible y de escasa elasticidad.

La importancia de este accidente varía, según sea la aguja que se fragmente y la región del maxilar interesado. No será de gravedad el accidente si se localiza la porción de la

aguja, cosa que es posible cuando se halla superficialmente y la mucosa que la cubre es laxa; bastará con hacer una incisión en ésta, perpendicularmente en dirección a la aguja, lo cual - permitirá encontrarla enseguida y retirarla sin dificultad. Si por estar a mayor profundidad o hallarse cubierta por fibro-mu cosa resistente no fuera posible detectarla y por lo tanto, no se conociera su posición absoluta, se deberá tomar de inmediato una radiografía y de acuerdo con ella, proceder de la forma citada anteriormente para su extracción. Si la rotura de la - aguja se produce durante una anestesia regional, el accidente, puede ser serio. Ello casi siempre ocurre durante el caso de - la anestesia del nervio dentario inferior, a la altura de la - espina de Spix, y la aguja se rompe en el sitio de la soldura del cono, este accidente se puede evitar, o por lo menos reducirse al mínimo sus consecuencias, si se utilizan agujas de - acero inoxidable sanas, flexibles y bastante más largas que - las que se introducen en los tejidos; además el dentista debe vigilar permanentemente, la marcha de la anestesia, de manera que si tiene lugar el accidente, no permitirá que el paciente cierre la boca y como al producirse, la rotura queda fuera de los tejidos y perfectamente visible, puede extraérsele sin ninguna dificultad ni inconveniente posterior. Si el mismo hubiera sucedido, y a pesar de todas las precauciones, la aguja desapareciera en los tejidos blandos, deberemos proceder a eliminarla, cosa que no siempre es fácil.

Comportamiento del odontólogo ante la rotura de agujas. - En todo caso hay que dar conocimiento al paciente del accidente de un modo adecuado o conveniente, para convencerlo a que - se someta a la extracción operatoria, inmediatamente después - de roto el fragmento de aguja; no así si es de necesidad una - formación quirúrgica suficiente, es decir, de un alto grado de dificultad, que requiere la atención de un especialista y entonces será mejor transferir al paciente con el especialista - experimentado, para la extracción de agujas, dando los antecedentes necesarios, tales como: técnica empleada, longitud de -

fragmento de aguja rota, lugar en que se encuentra, etc., para facilitar la labor del especialista.

**ENFISEMA O INFILTRACION GASEOSA.**- El enfisema o infiltración gaseosa en el tejido celular, es un accidente que se presenta así: tan pronto como se retira la aguja, el carrillo empieza a inflamarse en una forma alarmante y al hacer presión en la piel, se siente una crepitación característica de las burbujas de aire, ello y lo repentino de su aparición, hacen indiscutible el diagnóstico. Si se produce en seguida, a veces es posible eliminar una parte del aire introducido, presionando la parte afectada con relativa intensidad.

**PERSISTENCIA DE LA ANESTESIA.**- Es una complicación que se presenta muy a menudo, durante un tiempo más o menos largo.

Los efectos de la anestesia regional, desaparecen generalmente antes de las tres horas de haberse realizado, pero a veces persiste por algunas horas, días, semanas o meses. El fenómeno atribuible a la persistencia de la anestesia, puede haberse a la lesión o desgarramiento de las fibras nerviosas que hubieran sido cortadas por el filoso bisel de la aguja. La sensibilidad de la zona afectada se recupera, más o menos lentamente, pero no deja de ser complicación, sumamente desagradable para el paciente a quien se les hace casi intolerable la sensación de anestesia; desgraciadamente el único tratamiento conocido para esta clase de trastorno, es la acción del tiempo, pues en casos tratados, la acción del calor y la electricidad, no han sido resultado.

**EN CONCLUSION.**- Cuando se aplica una anestesia por inyección, el operador debe orientarse con respecto al estado de salud general del paciente, así como tener los conocimientos básicos principales, de la asepsia, la anatomía y fisiología, conocimientos de técnicas para anestesia por inyección, y los cuidados pre y post-operatorios que se requieren para el éxito de una intervención operatoria. Y todo unido a una historia clínica completa, evitará las complicaciones que oscilan desde

una alergia leve hasta el colapso total:

COMENTARIO A LA ELECCION DE LA ANESTESIA.- La elección adecuada de los anestésicos es de suma trascendencia, ya que de ella puede depender el éxito o fracaso de una intervención quirúrgica en boca o diente. No existe un anestésico que pueda ser considerado el mejor, pero sí los hay adecuados para cada caso particular y para cada intervención quirúrgica.

Se dice, que para la elección de un anestésico, se requiere experiencia, discernimiento claro y buen juicio, en atención a que existe la posibilidad de que el dentista esté familiarizado en un sólo método y administra el mismo anestésico a todos sus pacientes, sin considerar las indicaciones y contraindicaciones que se presentan en cada enfermo. Todo cirujano dentista tiene la obligación de poseer conocimientos y experiencias necesarias, lo mismo para administrar un anestésico local, como general. Sólo así podrá elegir juiciosa y desapasionadamente el anestésico que más convenga y el que menos peligro ofrezca al enfermo.

Para saber cuál es el anestésico más conveniente, el cirujano dentista estudiará los datos obtenidos en la historia clínica, practicada a cada uno de los pacientes, y así valorar el tipo de anestésico que más convenga a la intervención quirúrgica y al paciente que va a someterse a ella.

La capacidad del odontólogo, puede limitar los alcances de la anestesia o proporcionarla adecuadamente, ya que es de su responsabilidad la elección adecuada o apropiada, aceptando el privilegio y la responsabilidad de esta opción.

#### 4.- LESIONES ACCIDENTALES Y COMPLICACIONES DE LA EXTRACCION.

Las emergencias quirúrgicas se presentan en toda práctica dental, muchas de éstas son de consecuencia sin importancia, - otras adquieren porporciones mayores. Por esto el cirujano dentista debe estar preparado para enfrentarlas cuando surjan y - poseer el conocimiento y la habilidad para manejarlas con éxito.

La falta en control de instrumentos utilizados en procedimientos quirúrgicos y operatorios, producen laceraciones, cortes u otras lesiones. Los elevadores y pinzas pueden deslizarse de la estructura del diente y ser introducidos en los tejidos blandos de los labios, carrillos, lengua, piso de la boca y paladar. Durante la Exodoncia es posible fracturar al hueso del alvéolo adyacente al diente, causar fractura del mismo y desgarramiento de la mucosa. Además, los discos, fresas y - otros instrumentos rotativos que se utilizan en Odontología, - pueden resbalar de manera imprevista de la estructura del diente y lastimar los tejidos blandos vecinos.

Es posible prevenir estas lesiones, prestando atención a los detalles y utilización de las técnicas quirúrgicas adecuadas que aseguren la aplicación correcta de instrumentos y el adecuado apoyo de la mano para limitar el movimiento de los mismos.

#### INCIDENTES QUE AFECTAN A LAS PARTES BLANDAS TRAS LA EXTRACCION DENTARIA:

DESGARRAMIENTO DE MUCOSA.- No debe producirse si el cirujano ha tomado las precauciones necesarias para evitarlo y se ha empleado una técnica correcta. El desgarramiento en la mucosa se debe a la mala colocación de los mordientes del fórcep sobre la encía, es fácil que ésta sea desgarrada en una extensión más o menos grande. El pequeño desgarramiento gingival, aunque debe evitarse no tiene mayor importancia. Pero cuando -

resulta intenso, es necesario que reciba atención inmediata. - La hemorragia se controla por presión, aunque algunas veces se deberá colocar una pinza hemostática y ligar los vasos grandes o puntos de hemorragia intensa. Y todo de lo que se requiere - es recolocar la mucosa y sutura en la herida, ya sea en forma interrumpida o continua.

HERIDA DE TEJIDOS BLANDOS.- Se producen heridas profundas, cuando los instrumentos de Exodoncia, discos o fresas se apartan del diente y laceran o desgarran los tejidos blancos. A veces se afectan vasos grandes, presentándose hemorragia profunda y alarmante; cuando esto sucede, se requiere proceder con claridad y serenidad, el cirujano debe guardar la calma y comenzar inmediatamente con los medios necesarios para detener la hemorragia, lo cual se lleva a cabo, utilizando una gasa estéril bajo fuerte presión digital, sobre la zona hemorrágica. Si con este método no se obtiene un buen resultado, se limpiará la boca por medio de succión; se apartarán los bordes de la herida para localizar los vasos grandes afectados y los puntos sangrantes de importancia; se les pinzará y ligará. Ya lograda la hemostasia, se suturará la herida para evitar hemorragias post-operatorias.

HERIDA PUNTIFORME EN TEJIDOS BLANDOS.- Dicha herida de tipo puntiforme, es el resultado de caídas y accidentes, mientras se tiene un instrumento puntiagudo en la boca o cuando un instrumento dental de estas características penetra con fuerza en los tejidos blandos; cuando esto sucede en carrillos, labios, paladar blando o lengua, es posible que se produzca una verdadera perforación, que es más alarmante que peligrosa. La punsión sangrará con intensidad, los tejidos se unen para evitar la hemorragia cuando se retira el objeto. El tratamiento consiste en examinar la herida para tener la seguridad de que no queda objeto extraño alguno, lavarla (asepsia) con solución antiséptica y lograr que cure por granulación, tomando las medidas convenientes para evitar y prevenir la instalación de ...

una infección secundaria, por medio de la administración de - antibióticos, ya sea por la vía oral o intramuscular.

#### INCIDENTES DURANTE LA EXTRACCION DE OTRO TIPO:

LESIONES EN EL HUESO.- Durante la extracción difícil, se fracturan en forma imprevista, porciones de hueso alveolar que se hayan sobre el diente. Este hueso fracturado, permanece - adherido en el diente o queda en la herida, si el hueso se elimina junto con el diente, el hueso alveolar remanente alrededor del alvéolo, queda rugoso y desigual; en este caso, se levanta un pequeño colgajo mucoperióstico para lograr el acceso a la zona y reacomodarlo, cuando el hueso queda dentro de la encía, hay dos caminos por seguir: si el segmento es pequeño, y queda separado de la inserción periostática, se elimina y se procederá a hacer un colgajo mucoperióstico; pero si el trozo de periostio es grande y quedó intacto, se acomoda en el hueso fracturado por presión digital y se asegura con suturas hechas en tejido blando adyacente.

LESIONES EN DIENTES VECINOS.- Por el uso descuidado de elevadores y pinzas de extracción, es posible luxar o fracturar dientes vecinos al que se extrae. Principalmente suele ocurrir al realizar una extracción de dientes apiñonados o en mala oclusión, lo que es un problema por la dificultad de apoyar la pinza o el elevador, pues los movimientos de luxación que hacen las pinzas, contactan con los dientes vecinos y los lesionan; el empleo poco prudente del elevador, desplaza al diente vecino de la pieza por extraer, esto se evitará por la adecuada valoración operatoria en cada caso y por el conocimiento de la técnica quirúrgica a seguir.

Cuando se lesionan dientes vecinos, el tratamiento depende de la gravedad de la lesión. Si el diente posee una movilidad mínima, no está indicado tratamiento alguno, ya que el diente se reafirmará por sí sólo. Si el movimiento es excesivo, se feruliza al diente. Cuando el diente se desplaza por -

completo, se hará una valoración cuidadosa del diente, si éste tiene poco valor y se halla afectado por un proceso patológico, no hay tratamiento, pues daremos por extraídas ambas piezas dentales. Pero si en cambio, es una pieza de suma importancia, se volverá a acomodar rápidamente en el alvéolo y se estabilizará por medio de férulas.

Quando se fracturan pequeñas porciones de diente vecino, se remodela y pule dicha corona. Si se hallan trozos más grandes, se hace una restauración permanente. Si la fractura llega a pulpa, se hace un tratamiento endodóntico inmediato. Todo después de dar por terminada la extracción dental.

**RAICES FRACTURADAS.**- Las raíces que se dejan en el hueso del alvéolo, pueden llegar a producir procesos patológicos, pero con mayor frecuencia permanecen durante años sin crear conflictos. No por ello deben abandonarse raíces fracturadas y mucho menos cuando hay por realizar aparatos protésicos.

Un hecho frecuente en la práctica odontológica, es la fractura de dientes durante la extracción y la retención de raíz en el proceso alveolar.

Quando se emplea un lapso breve de tiempo en maniobras simples para extraer la raíz, y no se consiguió el objetivo, se dejará y se instituirá un procedimiento quirúrgico sin más demora. Siempre se tendrá presente que la molestia post-operatoria y la inflamación, están en relación con la duración del tiempo operatorio y el manipuleo de los tejidos blandos.

Una remoción quirúrgica abierta se define, para nuestros propósitos, como un procedimiento donde se levanta un colgajo mucoperióstico.

**Colgajos quirúrgicos en la encía.**- Los colgajos que se utilizan en Exodoncia, se dividen en tres categorías y sus variantes:

- 1.- Colgajo con incisiones verticales.
- 2.- Colgajo sin incisiones verticales.

### 3.- Colgajo semicircular.

Colgajo con incisión vertical.- Estos colgajos se distinguen por una incisión horizontal o paralela al plano oclusal.- En zonas desdentadas, la incisión se hace sobre el borde alveolar; cuando hay dientes, la incisión bordea el cuello de éstos. Cuando se utiliza dentro de sus limitaciones, muchos prefieren este tipo de colgajo; dichas limitaciones dependen de la tensión sobre el colgajo, para obtener acceso al campo operatorio. La tensión no debe ser intensa o prolongarse durante mucho tiempo. Cuando se sutura este tipo de colgajo, la curación es mejor.

Colgajo semicircular.- Se caracteriza por una incisión semicircular y se usa especialmente cuando se requiere exponer hueso en la zona del borde alveolar, distinta de la cresta. Este procedimiento presenta algunos problemas de curación, en el período post-operatorio; por ello, es preferible el tipo antes descrito, con el cual se consigue acceso por medio de una incisión horizontal más amplia.

Además, para la eliminación de raíces no basta con abrir o proceder a la elaboración de un colgajo, sino que también hay la necesidad de cortar hueso. Hay tres métodos para esto; con un escoplo filoso, con una fresa o con gubias para hueso.

Cinceles para hueso.- Hay varios tipos de escoplos, pero en esencia son para cortar o dividir. Los escoplos de corte tienen un bisel, el destinado a dividir posee dos biseles. Los factores importantes para el empleo correcto de los escoplos son: ubicación adecuada del escoplo, respecto del borde cortante y del ángulo que se hará el corte; empleo correcto del martillo, recordando que la fuerza excesiva es innecesaria y poco útil.

Ventajas de los escoplos.- Cuando sus bordes se mantienen filosos, realizan un corte limpio, relativamente atraumático del hueso, es por ello que las secuelas post-operatorias son -

mínimas. Se utilizan sin corriente de solución salina o agua.- Se trabaja con velocidad y eficacia, mientras se observen las precauciones necesarias. La visión del campo quirúrgico es más clara y desprende menos elementos.

Desventajas de los escoplos.- Una de las desventajas que presenta el empleo de escoplos para eliminar hueso, es que la profundidad que penetra, depende en parte de la fuerza del golpe del martillo. En manos poco expertas el martillo descarga fuerza excesiva contra una resistencia débil y produce una lesión en el tejido duro o blando, por ejemplo, laceraciones en el tejido blando, fracturas de lámina lingual o del cuerpo de la mandíbula, perforaciones del seno o del piso de las fosas nasales. Estas complicaciones son el resultado de la falta de habilidad o cuidado en la cirugía.

Fresas quirúrgicas.- Las fresas quirúrgicas tienen formas diferentes, según al propósito que estén destinadas. Son por lo general, redondas y de fisura. En algunos procedimientos quirúrgicos, los factores por observar en el empleo apropiado de las fresas quirúrgicas son: mantener una corriente de agua estéril o solución salina normal en el sitio del corte, para eliminar el calor generado y mantener la visibilidad del campo, hacer apoyo adecuado con los dedos para evitar desplazamientos y la destrucción de tejidos no afectados, mantener fuera de la fresa en movimiento, todo tejido blando u otros materiales, tales como gasas, algodón, esponjas y evitar presiones excesivas.

Ventajas de las fresas.- Las fresas se emplean en zonas donde el hueso es más delicado y donde la fuerza del golpe con el martillo y escoplo es peligrosa. También son útiles en zonas inaccesibles para el escoplo.

Desventajas para las fresas.- La fricción generada por el corte del hueso o estructuras dentarias con fresa, producen calor. Aunque éste no es muy importante cuando se cortan superficies dentarias, es lesivo para el hueso cuando no se toman me-

didadas para eliminarlo. El recalentamiento y la quemadura del hueso causa la necrosis de las células óseas, causando dolor post-operatorio y a veces lleva a la formación de secuestros.

Las fresas se enredan con la gasa o en los tejidos blancos y causan lesiones considerables. Son más frágiles y requieren frecuente reemplazo, de modo que son más caras.

Gubias.- Las gubias poseen las ventajas de eliminar al hueso con rapidez, pero tienen la desventaja de que se debe colocar un extremo activo de cada lado del hueso para eliminarlo y cuando se trata de remover raíces, esto es imposible.

#### ELIMINACION DE RAICES.

La eliminación de raíces de dientes uni-radiculares.- Una vez planeada la vía quirúrgica de acceso por utilizar, se levanta un colgajo y se lleva a una profundidad tal que permita la eliminación suficiente de hueso como para facilitar la elevación de la raíz. El hueso se elimina haciendo cortes verticales, a través del hueso, paralelos a los márgenes mesiales y distal de la raíz. Estos cortes se prolongan hacia el ápice, hasta una distancia intermedia entre los tercios primero y segundo de la longitud de la raíz. Cuanta mayor dificultad se presente para la eliminación de la raíz, tanto más apicales serán los cortes. Por ejemplo, los cortes serán llevados más hacia apical, cuando se eliminan raíces de caninos superiores, que de incisivos centrales o laterales. Estos cortes se unen por otro horizontal, esta incisión es poco profunda, más como una intención, que como corte, ya que un golpe brusco, puede pasar a través del hueso y seccionar la raíz. Se retira con facilidad la porción coronaria de la raíz; pero el sector apical permanecerá dentro del hueso alveolar, y será necesario eliminar más hueso para extraerlo. Si el fragmento de hueso no se halla libre, se coloca un elevador recto entre la raíz y el hueso y se desplaza hacia vestibular. Se evita la lesión de las raíces de dientes vecinos, si los cortes se hacen a la

raíz por eliminar.

Una vez removido el hueso vestibular, se afloja la raíz y se elimina con un elevador recto, ya perpendicular a la raíz, como se describió anteriormente.

**Eliminación quirúrgica de raíces vestibular y lingual.** - - Se levanta un colgajo, se elimina el hueso como en el caso de raíces aisladas. Si las raíces vestibular y lingual aún se hallan unidas, pocas veces se les eliminará por medio de pinzas para extracción, pero sí, con elevador recto que actúe en sentido paralelo a las raíces. El elevador se aplica entre el hueso interdental y las raíces, se ejerce presión en sentido apical, con movimientos repetidos de rotación, las raíces se aflojan y se extraerán en parte o en forma total de sus alvéolos. Si se destruyen parcialmente, se toma una pinza para raíz y se extraen.

Si las raíces se hallan separadas en la bifurcación, no es necesario hacer el colgajo y eliminar hueso, ya que las raíces están rodeadas de hueso esponjoso, y el elevador se introduce paralelo a las raíces para aflojarlas y expulsarlas.

**Eliminación quirúrgica de raíces de molares superiores.** - - Se levanta un colgajo y se elimina hueso como se describió anteriormente. Se quita sólo la cantidad necesaria para exponer la bifurcación. Una vez expuesta ésta, hay varios caminos para efectuar la extracción. Uno de los métodos, consiste en separar las raíces vestibular de la raíz lingual por una rotura sobre la superficie oclusal y colocar después el elevador dentro de la bifurcación de las raíces vestibular. Si se utiliza el hueso alveolar como fulcrum, se gira el elevador en la bifurcación y las raíces vestibulares se separan y se podrán extraer en forma individual. Hay casos en que las raíces vestibulares son muy divergentes como para separarse por la rotación del elevador, y entonces se deberá separar con fresa quirúrgica.

**Eliminación quirúrgica de raíces de molares inferiores.** - -

Una vez levantado un colgajo y eliminado el hueso vestibular - hacia apical, hasta exponer la bifurcación, se procede a realizar los siguientes métodos de eliminación.

Cuando las radiografías confirman que las raíces no son - tortuosas, se coloca un elevador recto en la bifurcación y se - eliminan las raíces; se utiliza como apoyo, el borde del hueso vestibular. Si no se consigue éxito, se separa la raíz mesial - de la distal, desde vestibular hacia lingual, después se colo- ca un elevador recto en la división o corte y se extrae una de las raíces. El tipo de elevador varía según las situaciones y - la referencia del operador. En ciertos casos, se extraerán las dos raíces al mismo tiempo, con las pinzas denominadas "cuerno de vaca". Si se extrajo una sola raíz, se elimina la que queda con un elevador recto y largo o con el que prefiera el opera- - dor.

Apices pequeños.- Hasta este momento, los procedimientos - se orientan hacia raíces intactas, sin embargo, se presentarán ápices que plantearán problemas específicos durante su elimina - ción. Los inconvenientes más comunes se observarán en incisi- - vos y premolares inferiores, premolares y molares superiores y molares temporáneos.

Habrán menos complicaciones en eliminar un ápice, si se - fractura en línea oblícuca. Esto permite que la raíz sea expul- sada del alvéolo con un instrumento filoso; después, se toma - la punta del ápice con una pinza hemostática "mosquito" y se - retira.

Incisivos superiores e inferiores.- Los ápices superiores e inferiores no ofrecen dificultad durante su remoción, pues - son cónicos y sólo requieren la eficaz colocación del elevador entre dicho ápice y la pared del alvéolo, ejerciendo presión - hacia arriba y afuera. La dificultad reside en que éstos son - tan pequeños y, que incluso, mediante un examen minucioso del - incisivo extraído, es dudoso asegurar que el ápice fuera frac- - turado. Raras veces es necesario levantar un colgajo y elimi- -

nar el hueso para retirar esas raíces.

Premolares inferiores.- Seguramente todos los cirujanos - exasperamos en algún momento, durante la extracción de un ápice en un premolar inferior. El hueso es muy denso en esa zona y el foramen mentoniano es siempre un riesgo. La colocación de un elevador recto, paralelo al ápice entre éste y el hueso, a veces da resultado. Otro método que puede emplearse con éxito, es hacer una canaleta alrededor del ápice, con una fresa de fisura, y después, colocar un elevador recto a lo largo de la raíz, rotando primero en el sentido de las agujas del reloj y después en sentido contrario. Al trabajar la punta del elevador, apicalmente, el ápice se desprenderá del alvéolo.

Premolares superiores.- La fractura de una o de las dos raíces de un premolar superior, es un accidente frecuente. Si bien el seno maxilar no se encuentra tanto en zona de premolares como en la de molares, es posible introducir un ápice de premolar en la cavidad sinusal, cuando se ejerce presión excesiva apical con un elevador recto. Es aconsejable, cuando se utiliza este instrumento, en casos como el descrito, usarlo como cuña, rotándolo, con poca o ninguna presión apical. La eliminación del hueso del tabique con una bayoneta y alicantes cortantes, es útil, pues cualquier presión ejercida sobre un elevador, se dirige hacia la lámina ósea vestibular o lingual.

Molares Superiores.- Se tendrá gran cuidado al extraer ápices de molares superiores, para no forzar dentro del seno maxilar. Se aconseja usar elevadores rectos. Este es uno de los casos en que el acceso lento y tedioso ahorra tiempo y trauma. El hueso interseptal, se elimina con una gubia si se está seguro que dicha eliminación no expondrá la membrana sinusal o perfora dicha cavidad. Entonces, se intenta desprender la raíz con un instrumento agudo y muy delicadamente, por medio de la sección de su inserción periodontal.

Una vez flojo, se le retira del alvéolo con el mismo instrumento. A veces es posible aprisionar el ápice con una pinza

"mosquito" recta o curva. La raíz lingual es más ancha y menos frágil que las raíces vestibulares, y se introduce un elevador recto entre el ápice y el hueso de la porción lingual del alvéolo. Si se emplea este método, deberá tenerse cuidado de no proyectar la raíz demasiado vestibular y a través de la delgada pared ósea sobre la pared vestibular del alvéolo, y de este modo hacia el seno maxilar.

Raíces temporarias.- Estas raíces de molares temporarias, se eliminan con facilidad. Por lo general, las raíces son estrechas en sentido mesiodistal y anchas en sentido vestibulo-lingual, y cualquier intento de aprisionarlas con un instrumento, produce su aplastamiento. Se tendrá precaución para no lesionar el folículo que se halla alojado dentro de la curvatura de las raíces temporarias.

Apices en el seno maxilar.- Cuando se introdujo un ápice dentro del seno maxilar, es menos complicado y prudente eliminarlo inmediatamente. Es fundamental disponer de luz adecuada para iluminar el campo, cuando se trata de recuperar la raíz del seno. Si la abertura es suficiente, es posible recuperar la raíz. La succión adecuada, así como una pequeña cánula curva, puede rescatar la raíz. Este es el método previo a la introducción de cualquier otro instrumento dentro del seno, ya que cualquiera de éstos lo aleja de la abertura. La introducción del extremo de la cánula a una profundidad aproximada de 5 mm. dentro del orificio y la búsqueda en la periferia del mismo, permitirá su visualización o su rescate. Si este procedimiento no da resultados positivos, se debe introducir a mayor profundidad la cánula dentro del seno y repetir la búsqueda. Esto se repite hasta que se haya cubierto todo el piso del antro. Si el ápice se alojó en alguno de los pliegues del seno, tal procedimiento fracasa, es cuando se emplea una cucharilla para hueso o una cucharilla sinusal. La técnica consiste en introducir la cucharilla en la abertura, tan lejos como sea posible, después apoyarla sobre el piso del seno maxilar y traer el ápice hacia el orificio. Se repite la maniobra hasta

haber cubierto todo el piso del antro. Si este método no da resultado, se harán intentos alternos, antes de proceder a la - abertura de otro orificio. Uno de éstos consiste en lavar la - cavidad sinusal con solución salina normal estéril, con el objeto de desplazar al ápice y barrerlo hacia el orificio. Otro, es llenar el seno con tiras de gasa esterilizada de 0.5 cm. a 1.5 cm. y después retirarlas. El ápice se adhiere, a veces, a la gasa y se aproxima al orificio, o sale por él.

Si los procedimientos anteriores fracasan o el orificio - es muy pequeño, se tendrá en cuenta la posibilidad de realizar un colgajo vestibular y practicar una ventana en el seno sobre la zona donde se perdió la raíz. La ventana debe ser por lo me - nos de 1 cm. de diámetro. Esto es práctico en la región de la - apófisis cigomática, ya que el hueso es muy espeso en dicha zo - na y la ventana deberá desplazarse hacia mesial. A través de - dicha ventana se verá el ápice y se le rescatará. Se crea una - nueva abertura o no será necesario hacer un colgajo para cu - brir el orificio original. Se elimina una cantidad adecuada de hueso vestibular, para permitir que el colgajo se aproxime y - se pueda suturar al tejido palatino, sin ejercer una excesiva - tensión sobre el tejido. Es fundamental realizar un cuidadoso - desprendimiento y pulido de cualquier prominencia ósea, antes - de completar el cierre.

Raíces que no se deben eliminar.- En ciertos casos es ne - cesario decidir si se elimina un ápice o se le deja. Muchos no colocarán un aparato de prótesis que cubra una zona sobre un - resto radicular. Sin embargo, si no se halla próximo a la su - perficie y es asintomático tanto desde el punto de vista clíni - co, como desde el radiográfico, es prudente dejarlo en su lu - gar.

Se deja un ápice asintomático residual, cuando su remo - ción puede ocasionar complicaciones más serias. Toda radioluci - dez alrededor de un ápice elimina la posibilidad de ignorarlo. Una raíz próxima al seno del conducto dentario inferior o a la

raíz de un diente con vitalidad normal, produce más inconvenientes al eliminarla, que si se opta por lo contrario.

Un caso que se presenta con frecuencia, es la fractura de un pequeño ápice de una raíz palatina delgada de un tercer molar superior. Durante su extracción es posible lesionar tanto el segundo molar, como el seno maxilar.

La observación de muchas raíces residuales asintomáticas en exámenes radiográficos de rutina, es muestra de que se les puede dejar con esperanzas razonables de que no halla complicaciones. No se aconseja, sin embargo, que se dejen ápices sin razón válida.

**OBTURACIONES DESPLAZADAS.**- Otro accidente lamentable en la Exodoncia es el desprendimiento de una obturación de un diente vecino. Esto es frecuente cuando se extrae un tercer molar retenido y el segundo molar posee una restauración distal. Además, es posible desalojar cualquier obturación del diente vecino, al colocar en forma inadecuada la pinza o los elevadores.

El mejor tratamiento es la precaución, el uso prudente de los instrumentos; pero sin embargo, el operador más prudente y cauteloso a veces desaloja una obturación. Si antes de la operación se le aclara al paciente la posibilidad de que esto suceda, la aceptará sin discusión. Cuando se produce, el operador continuará con la extracción del diente y después colocará una obturación provisional. Más adelante se hará la restauración del diente.

**EXTRACCION EQUIVOCADA DE UN DIENTE.**- La extracción equivocada de un diente es un accidente lamentable, cuyo tratamiento por supuesto, no es satisfactorio. Por fortuna, este accidente se evita con facilidad, si el operador está alerta y sigue ciertos principios importantes. Es aconsejable preguntar al paciente cuál es el diente que se ha de extraer. Después debe disponer de radiografías y por último el operador concentrará

toda su atención en el procedimiento y no permitirá que otras distracciones interfieran en su trabajo.

#### LESIONES POR EXTRACCION EN NERVIOS Y VASOS SANGUINEOS.

LESIONES EN NERVIOS.- Los procedimientos quirúrgicos intraorales, lesionan nervios que cubren zonas del rostro y de la cavidad bucal. Los nervios más afectados son el dentario inferior y mentoniano, y en raras ocasiones el lingual. Algunas de las lesiones son inevitables, otras se previenen por medio de técnicas operatorias pulcras.

Los terceros molares se hallan instalados respecto del nervio dentario inferior, de tal modo, que la extracción de la pieza llega a lesionar el nervio. El empleo indiscriminado de curetas, uso ciego de elevadores o eliminación de raíces ubicadas en profundidad y que se apoyan sobre el nervio, son otras causas de lesiones a éste.

La relación del nervio dentario inferior con sus estructuras asociadas, se detecta en las radiografías preoperatorias. Cuando existe la posibilidad de lesionar nervios, es necesario explicar esto al paciente antes de la intervención quirúrgica. Así se reduce la posibilidad de que haya alarma indebida por la insensibilidad residual.

En gran parte de casos, la lesión del nervio dentario inferior no es grave, pues éste se regenera y la sensibilidad vuelve entre 6 semanas y 6 meses. Cuando la lesión alterada se prolonga más tiempo, el examen detallado revelará que las paredes óseas del conducto se hayan desplazadas de él y presionan sobre el nervio. En estos casos, la eliminación de hueso y la descompresión del tronco nervioso, favorecerá su regeneración y el retorno de la sensibilidad normal.

El nervio mentoniano se lesiona cuando se usan instrumentos en forma poco prudente en la región del forame mentoniano, o por el diseño inapropiado de un colgajo en esa zona. - -

Cuando se requiere una cirugía en la zona de premolares, se tendrá siempre presente la posibilidad de lesionar el nervio, y se procederá con sumo cuidado para no hacerlo. Cuando se necesitan colgajos de tejido blando, se harán de tal manera que el nervio mentoniano quede en el colgajo. Aunque este procedimiento traumatiza el nervio y da por resultado una pérdida residual de la sensación, esto es transitorio y el estado normal volverá en poco tiempo. Sin embargo, si se lesiona en forma accidental o se corta, es remota la posibilidad de que vuelva la sensación.

Es posible lesionar el nervio lingual en forma accidental, durante la cirugía de un tercer molar inferior o en una cirugía intrabucal, para eliminar cálculos de la glándula submaxilar. El nervio lingual se halla inmediatamente por debajo de la mucosa de piso de boca, por mesial del tercer molar inferior, y procedimientos quirúrgicos descuidados en esta zona, lesionan dicho nervio. El conocimiento de su ubicación y procedimientos quirúrgicos cuidadosos, evitarán esta emergencia.

Si el nervio lingual se halla nada más traumatizado, se regenerará, pero si está cortado, la probabilidad de una vuelta a la función normal, es bastante remota, salvo que se suturen los extremos seccionados.

La lesión del nervio nasopalatino no tiene consecuencias y no hay disminución residual de la sensibilidad. La eliminación de dientes de retención palatina o de quistes del conducto incisivo, requieren la sección del nervio mencionado; los pacientes raras veces se quejan de pérdida de sensibilidad en la zona intervenida.

LESIONES DE VASOS SANGUÍNEOS.- La lesión de vasos sanguíneos es un accidente común en la cirugía intrabucal. Por fortuna, la mayoría de los vasos son de calibre reducido y cuando se seccionan, la hemorragia resultante se controla por presión; pero existen algunos vasos grandes, y la hemorragia a

...

que da lugar exige hemostasia y ligadura.

Las lesiones en los vasos son el resultado del trauma que afecta al tejido blando u óseo. La hemorragia que surge de vasos ubicados en el hueso, presentan diversos conflictos, ya que los mismos son inaccesibles y no se pueden ligar.

La extracción de dientes u otras cirugías practicadas en el maxilar superior o inferior dan lugar a hemorragias intensas. Son más frecuentes cuando se traumatizan los vasos del conducto dentario inferior o cuando los vasos nutricios del hueso se hallan incluidos en el campo quirúrgico.

La hemorragia que se origina en el hueso, se controla fácilmente por presión. El empaquetamiento de la cavidad con gasa o agentes hemostáticos reabsorbibles, detienen, en forma invariable a la sangre. Si se utiliza gasa, ésta se deja durante 5 ó 10 minutos, y después se retira con cuidado. Esto detendrá la hemorragia intensa, pero si persistiera ésta, se vuelve a utilizar la gasa durante varios días. Es mejor controlar esta salida menor de sangre, por el uso de un agente hemostático reabsorbible, que se sutura en la herida y no requiere ser retirado.

Cuando la hemorragia parte de un vaso nutricio, éste se comprime y la hemorragia se detiene al presionar el hueso con un instrumento romo o colocando cera de hueso en los orificios del canal nutricio hemorrágico.

En conclusión, la mejor manera de evitar un accidente es, no dejar que suceda. La mayoría de las emergencias discutidas son evitables. La observación de sanos principios quirúrgicos, de acceso adecuado, manipuleo cuidadoso de los tejidos, uso de fuerza controlada y sobre todo, concentración y atención total sobre el problema, hará que las emergencias quirúrgicas sean muy reducidas.

A pesar de estos recaudos, las emergencias se producen en las prácticas más puntillosas. Por ello, incumbe a todo dentis

ta incluir la cirugía en su práctica, tener conocimientos y habilidad tales, que le permitan afrontar con éxito dichas emergencias, cuando se presenten.

## 5.- ZONAS DE ISQUEMIA.

Se traduce, como una anemia local, en la cavidad bucal, - que se produce con facilidad, ya sea por la compresión digital de un pequeño tronco arterial o por la inyección submucosa de sustancias vaso-constrictoras, (anestesia principalmente) cuando forma parte de su composición la adrenalina.

Las llamadas zonas isquémicas, en determinadas partes de la cara o de la cavidad bucal, se conocen por la notable palidez de la piel o de la mucosa. Esta isquemia es debida a una vasoconstricción periférica de origen reflejo y desaparece a los pocos minutos o a lo sumo a las pocas horas de haberse dado la anestesia. En muy raras ocasiones, cuando el anestésico no ha sido eliminado por el organismo, se provoca una necrosis de la parte afectada.

## 6.- EQUIMOSIS.

La equimosis, coloración que adquiere la piel o mucosa, - la que puede ser amarilla, azul, verde, castaña o negra y que resulta de la extravasación de la sangre a causa de un traumatismo. La diversidad de colocación se debe a los diversos cambios químicos que va sufriendo la sangre hasta su absorción completa.

Esto se observa a veces como una complicación, en una extracción dental; cuando la hemorragia post-operatoria no ha sido controlada a la punción accidental de un vaso, durante la anestesia.

Después de varios días la mancha equimótica, se torna primero de color negro-azulado y por último, amarilla. Emigrando la equimosis desde el sitio de la operación en la cara o mucosa, hasta el cuello subsecuentemente a la región clavicular.

El proceso equimótico presenta varias fases:

- 1).- Inflamación.
- b).- Extravasación y estasis sanguínea.
- c).- Reabsorción de los exudados.
- d).- Anormalidad de los tejidos.

Tratamiento.

- 1).- Aplicación de anti-inflamatorios por vía intramuscular u oral.
- 2).- Dosificación de antibióticos para prevenir una posible infección secundaria.
- 3).- Colocación de fomentos húmedos calientes, sobre la región afectada.

## 7.- TRISMUS.

Se define como, contractura de los músculos elevadores de la mandíbula, lo que mantiene en cierre forzoso ambos arcos dentarios, así como incapacidad para abrir la boca, inmovilidad de la mandíbula debido a la inflamación temporal de los labios y carrillos, o el trismus asociado con una herida o lesión.

Su patogenia consiste en una reacción inflamatoria, que causa espasmos o trismus del músculo masetero, pterigoideo interno, la cual puede ser causada por la infección de terceros molares, abscesos, carcinoma y raramente por tétanos.

Sintomatología.- El enfermo o paciente, está imposibilitado para ejercer los movimientos de cierre y apertura en la cavidad bucal, dicho movimiento del maxilar, causa dolor y generalmente existe considerable inflamación generalizada en la cara.

El trismus indica, casi siempre, una supuración localizada, que debe canalizarse y generalmente está situada por detrás de los terceros molares, en la región parotídea, debajo de la mandíbula o en la faringe.

La limitación de los movimientos se presenta gradualmente o de súbito, dependiendo de la gravedad de la infección. La recuperación del paciente lleva tiempo, ya que la naturaleza de dicha enfermedad es temporal y desaparece después que ha bajado la inflamación y la infección ha desaparecido.

Para el tratamiento puede ayudar el uso de antibióticos, para la prevención de la infección; de anti-inflamatorios, así como de fomentos de agua tibia para disminuir las molestias del dolor.

## 8.- PARALISIS FACIAL

En el transcurso de nuestra práctica profesional, hemos observado varias veces, la parálisis facial del mismo lado en que se ha puesto la inyección anestésica regional, en el nervio dentario inferior. Pocos minutos después de haber retirado la aguja, el paciente presenta los signos característicos de este accidente, el párpado caído, el ala de la nariz deprimida, la mejilla flácida y la boca torcida. Esta parálisis va acompañada, a veces, de anestesia, del nervio dentario inferior y desaparece a las tres horas, más o menos, de haber sido aplicada la inyección.

Para el diagnóstico de la parálisis facial, es importante hacer la distinción entre si se trata de una parálisis central o periférica. En la parálisis central, el enfermo está en situación de fruncir la frente y levantar las cejas, mientras no le es posible cerrar los ojos, mostrar los dientes y practicar el movimiento de los músculos de la mejilla. Esto se manifiesta de una forma especialmente evidente cuando se hace reír al paciente o reír espontáneamente. En oposición a esto, en la parálisis facial periférica, participa siempre el asta frontal, de modo que el enfermo no puede fruncir la frente, ni tampoco levantar las cejas. A esto hay que añadir el fenómeno de Bell, que consiste en que los ojos del enfermo permanecen abiertos a pesar de los esfuerzos que hace para cerrarlos y también el globo del ojo está un poco vuelto hacia arriba y afuera, por lo que la córnea está cubierta por el párpado superior, además es de particular importancia, la diferencia de la irritabilidad eléctrica, pues, en la parálisis facial periférica, la excitabilidad farádica se encuentra disminuida o suspendida, mientras que, en la parálisis facial central, no está suspendida o alterada. La sensibilidad cutánea permanece comúnmente en los casos periféricos y sólo en algunas ocasiones se encuentra una hipoestesia en la misma zona del trigémino. En la parálisis central, el resultado depende de la sensibilidad del esta-

do neurológico general. Con frecuencia se observan trastornos dolorosos, unilaterales de la lengua, como síntomas de la participación de la cuerda del tímpano y además, trastorno de secreción lagrimal y salival, en forma de hipersecreción y de hiposecreción. Las causas de la parálisis facial periférica, pueden ser de distinta naturaleza; aunque actualmente se admite, en la mayoría de los casos, todavía la llamada génesis reumática, correspondiendo con la experiencia adquirida con otras mononeuritis, considerándose entonces como causa fundamental al factor mecánico. Así, observamos que la mayoría de los enfermos con parálisis facial periférica, han sufrido súbitamente su parálisis, después de un viaje por ferrocarril, cuando se asoma por la ventanilla, después de un viaje por automóvil o por haber experimentado cualquier otro tipo de enfriamiento por corriente de aire. Sin duda alguna, esta participación en la etiología, es la más elevada y frecuente. Otras por causa de verdadero traumatismo, a las que pertenecen todas las lesiones operatorias del nervio facial o a otros procesos patológicos; entre ellos, deben mencionarse las intoxicaciones, las infecciones agudas, como la encefalitis, el herpes zoster, y por último, las discrasias, como la avitaminosis, la diabetes mellitus.

Como es natural, para el odontólogo tienen un interés especial, las parálisis faciales debidas a la resección del maxilar, a las operaciones plásticas, a las extracciones dentarias y a los procesos inflamatorios en la región de los maxilares y de los dientes. En los últimos procesos, la infección se propaga por vía linfática o hematógena, desde el foco dentario y por medio de la anastomosis del nervio trigémino al nervio facial o a este mismo, por conducto de las fibras nerviosas simpáticas. Según parece, cualquier irritación de un lugar del sistema simpático en la cara, puede producir una enfermedad en el facial o en el trigémino, por lo que se admite una enfermedad neurovascular, correspondiendo con las opiniones expuestas en la neuropatología.

Para el tratamiento de la parálisis facial, existe un - - gran número de métodos, tratándose en primer lugar, de un tratamiento intenso y diario por la aplicación de calor y a partir del décimo día del comienzo de la parálisis, la aplicación intensa de galvanoterapia. Este tratamiento debe ir acompañado por la medicina simultánea y constante de preparados salicílicos y altas dosis de vitamina B. En las parálisis que persisten largo tiempo, se muestran eficaces los masajes permanentes en la cara. Por lo general, se obtiene un buen resultado con esta terapéutica, aunque existen casos en los cuales la parálisis puede durar durante casi un año, hasta que han desaparecido todas las manifestaciones. Hay que hacer constar que los enfermos deben abstenerse en la influencia del frío.

En conclusión, la parálisis facial, es la pérdida de sensibilidad y la falta de movimiento de los músculos de la región, afectada por ésta.

La parálisis facial, depende de los nervios motores, puede ocasionarse por la interferencia de la lesión, presión, inyección anestésica o por invasión microbiana.

Los nervios motores de la cara, derivan principalmente:

- I.- Facial (VII par).
- II.- Trigémino (V par).
- III.- Hipogloso (XII par)

El facial.- La parálisis facial puede ocurrir cuando al bloqueo del nervio alveolar inferior, se hace avanzar la aguja demasiado profunda, o a lo largo del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula, se aplica una inyección en la región del nervio facial.

La parálisis que de esto resulte, con los síntomas de déficit motor de la cara, es casi siempre inofensiva y desaparece al eliminar la acción anestésica inyectada.

La parálisis del nervio trigémino, ocasiona la falta de los movimientos de los músculos de la masticación.

Si las lesiones o la resección son del ganglio de Gasser, ocasionarán la anestesia de los músculos, tejidos de la cara y boca, ya que reside su inervación sensitiva en los tres troncos de dicho ganglio, o sean, maxilar superior, maxilar inferior y oftálmico.

La parálisis del nervio hipogloso, puede ser debida a -- traumatismos o al seccionar al nervio durante operaciones quirúrgicas, en la región parotídica o sub-maxilar.

Cuando se produce la lesión, sobreviene la parálisis de la mitad correspondiente, de la lengua, desviándose este órgano hacia el lado paralizado cuando el paciente trata de moverlo hacia el exterior.

Tratamiento de la parálisis facial:

- a).- Dosificación de vitamina "B".
- b).--Aplicación de fomentos húmedos calientes.
- c).- Estimulación galvánica ligera, una vez al día de los músculos paralizados. Si bien no es esencial, resulta útil para mantener el tono muscular.

## 9.- LUXACIONES Y SUBLUXACIONES.

Son accidentes que tienen especial interés para el cirujano dentista, pueden presentarse por cualquier tipo de movimiento violento, durante la extracción de las piezas dentarias y - en seguida el paciente tiene dificultad para abrir o cerrar la boca, produciéndose un trismus reflejo, que forma una reacción inflamatoria.

- Se comprenden como luxaciones y subluxaciones de la articulación temporomaxilar a aquellas legítimas luxaciones que no retroceden espontáneamente y en las que la reducción es siempre difícil, por la contracción refleja de la musculatura de cierre. El cóndilo está fijado elásticamente en la posición de luxación o de subluxación. Si esta situación se repite frecuentemente, podrá denominársele habitual.

En la práctica, es importante el análisis de la función articular. Entonces comprobamos que, por ejemplo, hay pacientes, que hacen entrar en juego demasiado precozmente, el componente de deslizamiento en cada movimiento de apertura. Los pacientes instruidos a los que se pueden hacer notar las interdependencias, las comprenden, se les enseña lo que ejecutan erróneamente y se les hace practicar ejercicios, a veces delante de un espejo. Si tienen fuerza de voluntad y son disciplinados, se puede contar con el éxito seguro, después de algún tiempo.- La mala costumbre, en parte ya demasiado adquirida, ha de desaparecer y con ella lo harán también los otros síntomas, como las algias y ciertas formas de crujido; cuando son unilaterales, a menudo la modificación consciente del proceso masticatorio, convirtiendo del lado de la luxación o subluxación, el proceso masticador.

El diagnóstico clínico de las luxaciones típicas, no plantea dificultades. No puede pasarse por alto o interpretarse equivocadamente, la luxación fijada elásticamente del maxilar dentro. Algunas veces puede pasar inadvertidamente la luxación

del viejo desdentado, al no ser tan llamativos los síntomas anteriores de luxación por la flacidez muscular, la pérdida de elasticidad del recubrimiento cutáneo y la posición más baja de la oclusión. Cualquier luxación unilateral, es más fácil de diagnosticar que la bilateral, dada la posición oblicua del maxilar inferior. De todos modos, hay que tener presente que la luxación unilateral, sólo produce la posición oblicua del mentón, siempre que se conserva la continuidad del maxilar inferior. Si está fracturado por el cuerpo de la mandíbula o maxilar, se puede pasar por alto con facilidad una simultánea luxación unilateral, porque apenas produce síntomas en el maxilar desprovisto de las piezas dentales distales.

La radiografía de la luxación legítima, asegura que el cóndilo ha salido por delante del tubérculo articular. Sin embargo, también pueden verse a menudo imágenes radiográficas parecidas en caso de cápsula articular laxa, sin que se les conceda ninguna importancia y sin que lo sepan los pacientes. Es necesario ante la radiografía, el prestar atención a la diferencia del nivel, existente entre el cóndilo luxado y el punto más alto del tubérculo articular, que es mayor en la luxación. El tratamiento de la misma, consiste en la reposición bajo narcosis en la que junto a la analgesia, se consigue la relajación del reflejo tónico muscular. El dentista se pone ante el paciente y sujeta con ambos pulgares, la arcada dentaria del maxilar inferior. Después lo empuja hacia abajo para poder llevar el cóndilo, pasándolo por encima de la cúspide del tubérculo articular, hasta su primitiva posición posterior. Esta reducción se hace habitualmente con un ruido perceptible.

Teóricamente, conocemos una luxación posterior y otra central. La primera puede producirse por una presión súbita del mentón, la que se hace presionando el cóndilo contra el conducto auditivo. Generalmente la boca está escasamente abierta. Los últimos molares del maxilar inferior, se encuentran en oclusión distal.

La denominada luxación central, es posible en los niños; en los adultos, sólo son imaginables los traumatismos de este tipo, de pérdida de zona de apoyo dorsal del maxilar superior, pero siempre habrá de tenerse en cuenta que, en estos casos actúa el disco como amortiguador. De acuerdo con la experiencia, habremos de contar más bien con una fractura por compresión de la cabeza condílica, cuando la fuerza actúa en forma o sentido ascendente y dorsal.

Las subluxaciones, tienen especial interés para el odontólogo práctico. Pueden presentarse con cualquier tipo de movimiento de apertura de la boca, al bostezar, en intervenciones conservadoras, pero sobre todo en las que se emplea una cierta violencia, tal como las extracciones de piezas dentarias inferiores. En seguida el paciente siente una cierta dificultad para abrir la boca. Algunas veces se produce con relativa brusquedad, un trismus reflejo que se interpreta como complicación inflamatoria. Si pese a todos los ensayos terapéuticos posibles, no mejora el cuadro, si fracasan todos los tratamientos, entonces se nota que el paciente está resignado a una paulatina mejoría después de semanas y meses, que puede explicarse por la distensión de los ligamentos. Sin embargo, permanece inmodificada la posición alterada y para siempre, tendrá el paciente una cierta sensación de dificultad en esa articulación.

Por estas razones, tienen estas subluxaciones más interés para el odontólogo, que aquellas groseras luxaciones del condilo, que se diagnostican con facilidad. Las subluxaciones se dividen en dislocación del disco hacia delante y hacia atrás, pueden apreciarse aisladamente o en combinación con fracturas, en los accidentes. Es más difícil el diagnosticar de subluxación, dado que espontánea y esporádicamente el maxilar se coloca en reposo. Sólo después de la curación de las fracturas, se hace patente la lesión articular. Por esta razón, hemos de pensar al enjuiciar los accidentes en estas posibilidades y recurrir al diagnóstico radiológico. El juicio definitivo de los -

accidentes que comprometen esta región, no debe darse demasiado pronto. Se ha dicho por delante, que con frecuencia un trismus reflejo, perturba el cuadro clínico de estas subluxaciones.

En la subluxación del cóndilo, por detrás del disco, aquel resulta retenido al abrir la boca. Por esto se desvía el maxilar inferior al lado enfermo durante la apertura, porque el cóndilo de este lado se queda retrasado en relación al otro. Como no existe disco en la región de la cavidad glenoidea del temporal, puede comprimir el cóndilo de este lado hacia arriba y atrás el tejido conjuntivo de la cápsula. De este modo, se producen los desplazamientos laterales en maxilares dentados y en los casos bilaterales, eventualmente la mordida queda abierta.

En la subluxación del cóndilo, por delante del disco, se encuentran los siguientes datos clínicos:

En el lado luxado, es posible abrir la boca del todo o hay limitación de muy escaso grado, pero al cerrar la boca, el paciente no puede juntar los premolares y los molares con los de otro lado. Tiene la sensación de un cierto acolchamiento en la fase final de oclusión. Si se observa con más exactitud, podrá comprobarse que sólo forzosamente, puede llevar al maxilar inferior a la posición correcta de oclusión.

Las radiografías de estos casos no nos proporcionan datos relevantes; por lo general, son probables los desgarros del disco en los puntos de inserción de la musculatura y de los ligamentos.

Estas subluxaciones, han de incluirse entre las legítimas luxaciones, pues los cóndilos tienen fijación elástica y no pueden reducirse espontáneamente a la antigua posición. Sólo en condiciones de relajación profunda con necrosis, puede solventarse esta situación. Después siempre es usual que el trauma anterior no haya inducido otras alteraciones. Por lo tanto, es importante que se piense en estos hechos cuando haya razón para ello. Es evidente que no hay más que una conducta a se-

guir: la reposición más precoz posible.

Para obtener una relajación muy profunda y el tiempo que nos permita un trabajo cuidadoso, escogemos la narcosis breve por barbitúricos, en combinación con un relajador muscular de corta acción. El empleo de fármacos relajadores en la narcosis intravenosa de breve duración, hace necesario que la intervención se realice en un hospital. Se coge el maxilar inferior, como en el caso de la luxación, se presiona hacia abajo y se intenta poner suavemente el disco mediante un empuje de adelante hacia atrás o por tracción de atrás hacia adelante, según el tipo de luxación. Para prevenir las residivas, se aplica al paciente una fijación intermaxilar o una mentoniana.

Además de estas subluxaciones de cóndilo, por delante o detrás del disco, hay también luxaciones del propio disco, desgarras en su porción anterior o posterior. Pueden producirse por traumatismo o mediante lesiones funcionales. También esta luxación del disco contribuye a que la función de la articulación se altere. Según se localice el desgarrar del disco, ya sea en su porción anterior o posterior, podrá ser rechazado hacia atrás o hacia adelante. El desplazamiento posterior, puede producir un bloque de la parte posterior de la oclusión. El desplazamiento al espacio anterior, puede tener por consecuencia una dificultad en la abertura de la boca. Esta misma situación, no la encontramos cuando el cóndilo se ha desplazado, al perder la zona de apoyo y el disco intraarticular ha sido desplazado hacia el espacio anterior.

Lo mismo puede ocurrir con las partes libres del disco o de los elementos óseos articulares. En estos casos, con pocas características clínicas, nos prestará una buena ayuda, la radiografía. Si el disco se encuentra comprimido en el espacio capsular anterior o posterior y también a veces en sentido medial, podremos ver en la radiografía una aproximación de los platillos óseos del cóndilo y del tubérculo articular.

Estas graves lesiones articulares en la luxación del dis-

co, no tienen otra manera de resolverse, que la quirúrgica, - siempre que existan dolores. No hay más remedio que extraer - las porciones lesionadas del disco y posibilitar el funciona-- miento articular, si bien distinto, es decir, convertirla en - una articulación sin cavidad glenoidea transportable. Natural-- mente, habrá de adaptarse la forma de oclusión natural o arti-- ficial a esta nueva situación articular y habrá de continuar - la observación de los pacientes.

Las formas más frecuentes de la llamada luxación habitual, pueden diagnosticarse con facilidad. Algunas veces puede redu-- cir las el paciente mismo, mediante algunos movimientos de re-- tropulsión. La luxación elástica, con necesidad de ayuda médi-- ca o una cierta colaboración por parte del paciente y la repe-- tición de la misma.

a).- La luxación meniscotemporal.- En ella se deslizan so-- bre el tubérculo articular, el disco y el cóndilo juntos. Al - cerrar la boca retroceden espontáneamente a la cavidad gleno-- ideoa. No es imprescindible el desplazamiento del cóndilo, carac-- terístico de la luxación legítima.

b).- La luxación meniscocondílea.- Así en esta forma de - luxación habitual guarda el disco su posición, en tanto que el cóndilo se desliza hacia delante sobre él. En esta posición, - queda fijo el cóndilo sobre la posición más alta del tubérculo particular, mediante la porción anterior del disco y la oclu-- sión bloqueada. Por el rebote sobre el tubérculo, se produce - un ruido crujiente. Algunas veces, se constituye una nueva ca-- vidad glenoidea en este punto, por los choques repetidos del - cóndilo sobre el tubérculo articular al fin del movimiento de - apertura.

El tratamiento se efectúa por distintos caminos:

- 1.- Modificación del movimiento de masticación.
- 2.- Medidas protéticas.
- 3.- Eventual tratamiento por inyecciones.
- 4.- Intervención quirúrgica en la articulación.

No es sencillo el proceder terapéutico, para aquellas formas de luxación habitual meniscocondílea, que es la más frecuente. En primer lugar, debe ensayarse una terapéutica conservadora. Por ejemplo, se sale siempre, o más habitualmente, el cóndilo izquierdo, entonces habremos de intentar colocar en un reposo relativo, esta articulación, para obtener paulatinamente la retracción de los ligamentos capsulares laxos. Lo conseguiremos mandando masticar sobre el lado enfermo. Con esto no se produce desplazamiento del cóndilo, en tanto que el del otro lado habrá de hacerlo durante la masticación. Si este tipo de luxación es bilateral, se habrá de aconsejar a los pacientes, el abandonar por completo los movimientos laterales y llevar la apertura de la boca hasta el punto en que aparece habitualmente esta luxación. Los pacientes conocen con exactitud este momento. Siempre que lo ejecuten con disciplina y lo realicen conscientemente, pueden esperarse buenos resultados.

Se han recomendado medios protéticos para estas formas de luxación habitual. Se colocan dispositivos adecuados en los últimos molares inferiores, sobre los que tropieza, al abrir la boca, la apófisis coronoides. También se recomienda la sujeción intermaxilar transitoria, mediante anudamiento, con la esperanza de que la cápsula y sus ligamentos se retraigan. Se hace llevar esta fijación durante unas cinco o seis semanas. Es posible que todos estos tipos de fijación no tengan otra función o misión, que hacer consciente el movimiento de apertura, para que éste se lleve a cabo con ciertos límites.

También se han recomendado las inyecciones articulares, con la idea de lograr retracción capsular, ya que ésta no está desprovista por completo de riesgos, por lo que sólo debe hacerla el experto. Cuando el éxito no es seguro, es mejor la utilización de medios quirúrgicos ya que, éstos, implican más posibilidades de lograrlo.

Entre las posibilidades quirúrgicas, se encuentran las siguientes:

- 1.- El desplazamiento hacia delante del disco.
- 2.- La desinserción del pterigoideo externo.
- 3.- Operaciones osteoplásticas en el tubérculo articular.
- 4.- Limitación de la excursión articular.

## II.- COMPLICACIONES GENERALES

### INTRODUCCION

Estas complicaciones, se desarrollan preferentemente en los incidentes que puedan presentarse durante las intervenciones odontoquirúrgicas, después de éstas se derivan otras, de circunstancias referentes al estado de salud general del paciente o a condiciones locales del campo operatorio, así como de su vecindad.

Por lo tanto, el operador debe orientarse, al menos sobre el estado general de la salud del paciente, teniendo en cuenta todas aquellas enfermedades que interfieran en el éxito del tratamiento, y especialmente en enfermedades del aparato cardiovascular, ya que en estos enfermos se presentan contraindicaciones en el uso de anestésicos. Así la principal tarea del cirujano dentista, por lo que atañe a las complicaciones generales, es tratar de prevenir primero, evitar y atender después, todos aquellos incidentes que eventualmente se presentan en el ejercicio de nuestra práctica diaria.

## 1.- LA ASPIRACION Y LA DEGLUCION DE CUERPOS EXTRAÑOS.

Uno de los accidentes temidos en la práctica odontológica, es la aspiración o deglución de cuerpos extraños. Entre los más frecuentes, encontramos dientes, fragmentos de éstos y de esquirlas óseas; aunque cualquier objeto, como apósito de gasa, incrustaciones, coronas, puentes, dentadura, etc., puede ser aspirado o deglutido. Estos accidentes a menudo reclaman asistencia o requieren en todo caso de la máxima atención y más cuidadoso sentido de responsabilidad por parte del odontólogo.

La deglución y la aspiración de cuerpos extraños, no son de modo alguno accidentes raros; según estadísticas, entre los cuerpos extraños que llegan a las vías aeríferas o al tramo superior del esófago, se encuentra un 25% de placas protéticas, coronas, tira nervios, ensanchadores, etc.

El inconveniente surge, cuando en los procedimientos quirúrgicos, los dientes por extraer se desprenden en forma brusca y sorpresiva o cuando porciones de corona u obturaciones de dientes vecinos, caen, sin ser vistos, dentro de la faringe.

Es preciso tener toda clase de precauciones para evitar esta emergencia. Cuando se trabaja bajo anestesia general, se colocará siempre un apósito en la garganta. Cuando se trabaja con anestesia local, se tendrá presente la posibilidad del desprendimiento de un diente u otros objetos y se actuará con extremo cuidado para impedir que estos cuerpos salgan de nuestro control.

Una vez que el cuerpo extraño se introdujo en la garganta, el paciente tose y lo expule. Cuando un objeto desaparece en la zona posterior de la boca, se inclina el cuerpo del paciente hacia adelante, con la cabeza entre las piernas, para favorecer la expulsión. Si no es efectivo y persiste la tos, está indicado hacer el examen directo de la faringe y la eliminación del cuerpo extraño con instrumentos o con los dedos.

Todo objeto que se halla en la faringe, será expelido o pasará a las vías respiratorias o al conducto digestivo. Cuando un -- cuerpo extraño desaparece en la garganta y no es expelido por el paciente o no es eliminado por medios mecánicos, se plantean diferentes situaciones. Si el paciente no sufre desequilibrios respiratorios, se supondrá que dicho objeto pasó el tracto respiratorio o digestivo. Si se halla en éste, no será necesario tratamiento alguno, ya que pasará en forma inofensiva por el organismo. Sin embargo, si se aloja en el respiratorio, - debe ser eliminado.

#### Tratamiento.-

Ante la deglución de instrumentos, es menester proceder a un estudio radiológico cuidadoso del tubo digestivo, hasta que el cuerpo extraño sea encontrado y extraído, si pasa al aparato digestivo, se recomendará al paciente, ser minucioso y atento, cribando de los heces fecales. A fin de favorecer el tránsito imperturbado de los cuerpos extraños, por el conducto gastrointestinal, es conveniente y provechoso, según la general - experiencia, hacer que el paciente coma grandes cantidades de repollo y de puré de papa, y en todo caso, es menester confi--nar al paciente, para observación en una clínica quirúrgica, a fin de que no sufra demora la práctica de una intervención, - eventualmente precisa para la extracción del cuerpo.

## 2.- INDICACION Y CONTRAINDICACION DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA.

La anestesia local, es con mucho, el proceder más frecuente de supresión del dolor en la mayoría de las intervenciones que se practican en Odontología.

En manos del profesional, mismo que conoce sus funciones esenciales y farmacológicas y que domina la técnica del empleo de la anestesia, se percata que ésta, es el procedimiento de elección para eliminar el dolor. Una vez realizada la anestesia terminal o de conducción, el odontólogo, se puede concentrar por completo en el tratamiento.

Preciso es, establecer ciertas limitaciones para el empleo de la anestesia local en infecciones agudamente inflamadas, en las enfermedades del aparato cardiovascular, en la diabetes mellitus, no controladas. Existen particulares peligros implícitos en la anestesia local, que estriban en la acción de los astringentes vasculares, contenidos en la solución anestésica. Tales peligros, así como las complicaciones (ya vistas en capítulo anterior), se pueden evitar, con una elección individual y una dosificación escrupulosa de los agentes vasoconstrictores, en particular por la lentitud de la inyección o inyecciones fraccionadas, por la colocación del paciente en decúbito y una atenta observación de las reacciones generales que se apuntaron. En las formas pronunciadas de las enfermedades generales y en los pacientes con situación desfavorable psíquica y vegetativa, se requieren medidas preparatorias generales y medicamentosas, que hay que realizar, en caso dado, juntamente con el médico de cabecera o con un internista, llamado a consulta.

Especiales precauciones exigen los pacientes adultos, nerviosos y sensibles, así como los niños. Cuando el odontólogo actúa prevenido, logra identificarse con la psiquis de tales pacientes, captándose su confianza y además recurre a una pre-

paración medicamentosa adecuada, no tropezará, en la mayoría - de los casos, con dificultades en la ejecución de la aplica- - ción de la anestesia local. Con semejante comportamiento, el - odontólogo puede rendir un trabajo adecuado y valioso.

La anestesia general en forma de narcosis, en la práctica, es inevitable en los adultos con problemas psíquicos y en los - niños pequeños, mismos que de ningún modo se dejan convencer - para que se les aplique una inyección con anestesia local. Tam - poco es empleable ésta en los pacientes que se encuentran en - una situación psíquica de reactividad anormal y por lo tanto, - no se les puede persuadir para que colaboren en la aplicación - de la inyección anestésica local. En estos pacientes está de - todos modos, indicado el tratamiento en la clínica y la ejecu - ción de la narcosis por un médico, especialmente experimentado.

La anestesia local, es preferida comúnmente en cirugía - oral. La analgesia para controlar el dolor, puede y debe ser - mantenida con anestesia local. La anestesia general puede ser - empleada en aquellos casos en que la anestesia local está con - traindicada por alergias del paciente a los agentes de la anes - tesia local, falta de cooperación del enfermo, intervenciones - penosas, cuando la operación requiera de una abertura poco co - mún de la boca o cuando lo exija la posición de los tejidos - orales.

La elección de la anestesia local o general, puede depen - der del entrenamiento o de la habilidad del operador. Los den - tistas deben estar bien entrenados en química farmacológica y - sus efectos, y en técnicas para el uso de drogas anestésicas - locales. La elección de la anestesia local y del agente especí - fico elegido, dependerá de la tolerancia del paciente a la dro - ga, la localización de la operación, del grado de excitación - frente a la intervención y la duración del tratamiento.

En conclusión, la anestesia local, debe usarse de preferen - cia en las intervenciones dentales menores. La anestesia gene - ral, debe ser empleada únicamente en aquellos casos en que la -

local esté contraindicada, por las causas ya mencionadas.

Una historia clínica adecuada, siempre será necesaria para determinar el tipo de anestesia a emplear. La premedicación cambiará el estado físico y mental del paciente, pudiendo influenciar en la elección de la anestesia, privilegio del profesional que la administre bajo su responsabilidad.

La hospitalización para la anestesia local o general, será requerida cuando esté indicada, basándose en las anteriores consideraciones.

### 3.- ACCIDENTES DURANTE LA MENSTRUACION.

Muchas mujeres padecen de molestias emocionales, durante ciertos períodos del ciclo de la menstruación, trastornos que pueden ser incrementados por la anestesia o los tratamientos dentales. Por esta razón, la anestesia general es la preferida en los casos de tratamientos prolongados y en tales situaciones, ésta debe ser cuidadosamente controlada a fin de prevenir o tratar la historia que puede presentarse en estas enfermas.

Quando se utiliza la anestesia total en estas mujeres, disminuyen las modificaciones emocionales; pero se observa una cierta caída de la tensión sanguínea, circunstancia que debe preverse. La premedicación sedante con barbitúricos, puede dar buenos resultados. Debe procurarse una adecuada respiración y mantenerse ésta a niveles de oxígeno apropiado, lo cual se logra con la posición de Trendelenburg o la prono inclinada, ya que dicha posición, incrementa el retorno venoso al corazón y ayudará a restaurar y mantener dicha tensión.

La inhalación respiratoria con 100% de oxígeno, asegura una adecuada oxigenación de la sangre, durante el período en que la respiración disminuye o cuando el volumen periódico puede crecer. Si las reacciones son el resultado de una sensibilidad al agente anestésico o de trastornos emocionales, las consecuencias son menores, por el hecho de que la reacción puede ser tratada exitosamente, lo que implica el inmediato retorno del estado físico de la paciente, a la normalidad.

En conclusión, estos accidentes son pocos y raros y casi todos, se deben a las alteraciones nerviosas; este estado fisiológico, se cita generalmente como una contraindicación para la extracción dentaria ya que puede acarrear una complicación, debido al choque psíquico, o bien al aumento de cantidad de sangre eliminada.

A menos que la operación sea urgente, es mejor evitar la anestesia durante el período menstrual. En algunas pacientes,

el sistema nervioso es más inestable durante dicho periodo y - por esta causa, muchas mujeres pueden atribuir trastornos a la administración de un anestésico, durante la catamenia.

Por estos motivos, será aconsejable evitar las extracciones o cualquier intervención quirúrgica en la boca, suprimiendo el dolor con analgésicos y curaciones.

#### 4.- ACCIDENTES DURANTE EL EMBARAZO.

Muchos dentistas, quedan perplejos ante la pregunta de cuándo pueden tratar con seguridad a una paciente embarazada. Tampoco ésta y sus familiares lo sabían muy bien.

Como consejo general, la futura madre debe tener buena asistencia dental, pero mucha gente cree que ésta se reduce a la profilaxis y restauraciones simples y que cualquier procedimiento restaurativo o quirúrgico, se debe posponer hasta terminar el embarazo. Ello se basa, de manera primaria, sobre el temor de producir aborto o daño físico al feto, ello tiene su fundamento en el hecho de que en algunos casos de extracciones, se produjo aborto o mal parto, tiempo más tarde, lo cual no tiene razón de ser.

Una comprensión de la fisiología del embarazo, es requisito previo para el manejo adecuado de estas pacientes, lo cual las ayuda a dispersar sus temores y ansiedades, mismas que a menudo se transmiten al profesional. La paciente embarazada, se trata como a cualquier mujer adulta, que entra en el consultorio. Más recientemente se opina, que el embarazo en una mujer sana, no es contraindicación para procedimientos dentales o cirugía. Las bases de la ansiedad, se encuentran en el hecho de que, la mujer aborta por causas que no se conocen con claridad. Cuando sucede este accidente poco afortunado, hay una tendencia humana a culpar a algo o a alguien. Esto no debe impedir al médico el brindar un cuidado adecuado, aliviar el dolor y eliminar la sepsis bucal. Por otra parte, el embarazo produce muchos cambios en la fisiología del organismo, que hace que esa paciente requiera un tratamiento especial. En este tipo de enfermas, la respuesta al esfuerzo suele ser exagerada y por ello es de importancia capital, conseguir que se encuentren relajadas durante la consulta, se aconseja que antes de conseguir esto, el profesional sea quien deba estar relajado.

Como se ha dicho, muchas personas creen que se causa una

lesión sería al feto, por medio del manipuleo físico, incluso en extracciones u otros procedimientos dentales. Se debe tener presente que cualquier correlación entre el tratamiento de la madre y la mortalidad fetal, no se basa necesariamente sobre una directa relación de efecto y causa. En otras palabras, no se ha demostrado que una extracción o una obturación sean causa directa del aborto o alumbramiento anormal. Al mismo tiempo, la tensión física y emocional producida por el dolor dentario o infección, es mucho más nociva para el paciente, que un tratamiento adecuado.

En conclusión, cuando se planea un tratamiento odontológico, en pacientes embarazadas, además de la ficha habitual, se agregarán datos como antecedentes de abortos habituales, calambres y manchas durante los dos últimos meses y cualquier complicación del embarazo, por lo que se aconseja consultar con el médico de la paciente.

Por regla general, los mejores pacientes para administrar un anestésico, son las mujeres, ya que éstas presentan menos resistencia y entran en el periodo de la anestesia, más tranquilas que los hombres.

Durante el embarazo no está contraindicado efectuar una intervención quirúrgica en la boca. Sólo que, en algunas mujeres, el sistema nervioso es más inestable durante dicho periodo y a causa de esto, puede ser que la paciente rechaza ser atendida; además, existen mujeres histéricas que suelen atribuir muchos trastornos (como una lipotimia) a la administración de un anestésico, pero debe quedar claro que dichos trastornos se deben atribuir a esa inestabilidad nerviosa a la que están sometidas, por el periodo en que se encuentran.

El embarazo es un estado natural o normal, que no debe ser considerado como una contraindicación de la anestesia local o general.

Lo importante es evitar el dolor y choque a la gestante -

durante y después de la intervención operatoria.

Lo mismo que se ha dicho de la mujer embarazada, puede decirse de la madre en el periodo de lactancia.

En resumen, durante el embarazo se pueden practicar extracciones o cualquier tipo de intervenciones quirúrgicas odontológicas, salvo en mujeres en estados patológicos o embarazadas que hayan tratado de provocar aborto.

Además, nuestra costumbre la debemos encaminar, en consultar siempre con el ginecólogo que atiende a la señora, para tranquilidad de ella y para facilidad de nosotros en su manejo, con respecto a su sistema nervioso.

## 5.- LIPOTIMIA.

Pérdida momentánea de los sentidos y del movimiento, rostro pálido y la respiración y la circulación se debilitan. En cirugía odontomaxilar, se suele presentar, sobre todo en el curso de la anestesia local; tan pronto como aparezcan los primeros síntomas, debe facilitarse la circulación periférica, es decir, se harán aflojar todas las ligaduras que puedan oprimir los vasos superficiales, debe soltarse el cuello de camisa y el cinturón en los hombres, y en las mujeres las fajas y los corpiños. Inmediatamente después, se reclinará el respaldo del sillón dental, poniendo al paciente en posición horizontal o aún mejor en posición de Trendelenburg, hasta que el paciente vuelva al estado original, es decir, haber logrado sacarlo del estado de lipotimia.

Este es el trastorno del estado general, que con más frecuencia se presenta durante la intervención quirúrgica; el paciente afectado cae, si se halla de pie, o se derrumba, si se encuentra sentado, y pierde el conocimiento.

Este estado de pérdida de la conciencia, suele estar precedido de síntomas prodrómicos, característicos, tales como, palidez de la piel, sudores, rigidez de la mirada, náuseas, etc. No obstante el desmayo (lipotimia), se puede instalar con él tal rapidez, que apenas se advierten los fenómenos precursores típicos, y el enfermo se desploma. Aparte de la inconsciencia, existen otros síntomas de la lipotimia, como son, las pupilas dilatadas, el pulso rápido y superficial, muchas veces apenas perceptible, aunque casi siempre regular y la respiración superficial y lenta.

El desmayo tiene por substrato, una isquemia del cerebro, que hay que considerar como consecuencia de una excitación del centro vasomotor, desencadenada por flujo psíquico.

La opinión de que sólo se desmayan los "débiles", es profundamente errónea. Así, los enfermos con padecimientos orgáni

cos del corazón y de los vasos, están amenazados con el desmayo; lo mismo existe una ligera irritabilidad del aparato neurovascular y una respuesta exagerada a los estímulos emocionales y sobrecargas afectivas. Esto explica que en los pacientes con tal disposición, bastará para desencadenar el desmayo, el temor a la intervención quirúrgica, la vista de la jeringa, el ruido de los instrumentos o el olor de los medicamentos.

De tal concepto, se derivan las necesarias medidas profilácticas, tales como: cuidar en particular el contacto psíquico personal entre médico y paciente, siempre deseable, cuando se trata de sujetos nerviosos y vasolabiales. El odontólogo se deberá esforzar, en conseguir "apoderarse del ánimo" de tales sujetos, tan pronto como pisan el consultorio, y en tratar de explicarles con palabras tranquilizadoras, el tratamiento a que va a someterse.

En la elección de los medicamentos para la "sedación" del paciente nervioso, excitado, hay que ser cautos y precavidos, en ningún caso hay que aconsejar morfina y sus derivados. Es menester hacer hincapié en el peligro del empleo de los opiáceos, en la práctica odontológica, y aparte ciertos casos excepcionales y verdaderamente raros, no existe indicación para la morfina y sus derivados, el odontólogo debe tener siempre en cuenta que basta ya una simple y primera inyección de tal droga, para que se pueda iniciar el hábito catastrófico de la morfinomanía. Como preventivo del desmayo, es mejor contar con los preparados del grupo de los antihistamínicos a la serie de la fenotiazina, que se prefiere hoy en la preparación de la anestesia local y general.

Para descargar la circulación, es adecuado colocar al paciente lo más tendido posible en el sillón operatorio odontológico; hay que tener presente la necesidad de evitar cualquier dolor al aplicar la inyección, pues a menudo, es más temido que la misma intervención, ya sea mediante una anestesia superficial, regional o general.

El desmayo, una vez presentado, desaparece en algunos minutos. La posición baja de la cabeza y el tronco, que el odontólogo puede establecer con facilidad por la inclinación del sillón dental y con la que se suprime la isquemia cerebral por la acción de la gravedad, contribuyen a hacerlo desaparecer casi siempre en seguida. También es importante procurar la entrada de aire fresco en el local donde se efectúa el tratamiento. La aspiración con un frasco de sales de amoníaco, de agua de colonia y otros recursos análogos, actúa estimulando y son percibidos agradablemente por el paciente, pero cuando un desmayo profundo se mantiene por largos minutos fuera de lo normal, a pesar de tales remedios, hay que recurrir al empleo de los mismos agentes que se usan en el tratamiento del colapso. (Verse colapso).

## 6.- SINCOPE.

Pérdida súbita y total del conocimiento y la sensibilidad, con detención más o menos completa de la respiración y debilitamiento y supresión brusca y momentánea de los latidos cardíacos, por cesación temporaria de la acción del corazón.

Las verdaderas lipotimias son manifestaciones previas al síncope; se presentan en la siguiente forma: el paciente experimenta una manifestación de intranquilidad, nos indica y nos dice que se siente mal, pierde el color, las orejas se tornan transparentes, aparecen sudores fríos y a continuación, el globo ocular se vuelve hacia arriba, el enfermo pierde la conciencia, todo su cuerpo se relaja, los brazos caen y pierde por completo el conocimiento.

### SINCOPE VASODEPRESOR.

El síncope vasodepresor, es el tipo más común, está generalmente caracterizado por una repentina caída de la presión arterial y una disminución del ritmo cardíaco. El estímulo causal puede ser sensorial (por ejemplo, dolor repentino) o enteramente emocional (por ejemplo, pena o desamparo). Por lo común, el paciente se encuentra en pie cuando el desvanecimiento ocurre; la posición horizontal restaurará inmediatamente la conciencia. En las fases iniciales, puede haber debilidad motora, molestias epigástricas, transpiración, intranquilidad, bozozos y respiración suspirante. El paciente puede aparecer angustiado, con la cara y las extremidades húmedas y frías. Después de varios minutos puede ocurrir mareo, vista nublada y pérdida repentina del conocimiento, con tono muscular disminuido. Si el enfermo se mantiene erecto, pueden sobrevenir breves y ligeras convulsiones. Se cree que el síncope acontece cuando la presión arterial sistólica, decae y es generalmente precipitada por el temor, la angustia o el dolor.

Establecido ya el verdadero síncope, es decir, la pérdida

del conocimiento, con detención de la circulación o su imperceptibilidad, debe de procederse con toda rapidez en la siguiente forma:

- a).- Colocar al paciente en forma horizontal o mejor, de Trendelenburg.
- b).- Aflojar todos los elementos que puedan impedir la libre circulación periférica del paciente.
- c).- En los casos que el paciente no se recupere dentro de un plazo prudencial, de breves minutos, deberá recurrirse a la respiración artificial.

## 7.- PARO CARDIACO.

Es la detención de las contracciones cardíacas y que ocasiona en el plazo de 3 a 5 minutos, la destrucción del tejido nervioso y al cabo de un periodo de duración variable, sobreviene la muerte.

Después de haber cesado el corazón, en sus funciones, no hay pulso, respiración ni presión arterial; y al cesar la circulación, los tejidos dejan de oxigenarse.

En el paro cardíaco, es urgente la anestesia general. - - Prácticamente, la interrupción completa de latidos, que se conoce con el nombre de asístole, o fibrilación ventricular, se considera como paro cardíaco. Los mecanismos del paro cardíaco, son variados y complejos. En su base, las alteraciones circulatorias se deben a las siguientes causas o a la combinación de éstas.

1).- Hipoxia progresiva, que lleva a la anoxia del miocardio, por insuficiente ventilación o circulación.

2).- Concentración alta de ciertas sustancias químicas en el corazón, tal como anhídrido carbónico, potasio, epinefrina o agentes anestésicos que deprimen el miocardio.

3).- Reflejo cardíaco.

De lo anterior, se deduce que dada la multiplicidad de posibles causas del paro circulatorio, el manejo favorable del paciente, depende mucho de la prevención de esta emergencia. El primer paso de dicha prevención, es la valoración preoperatoria detallada. Está demostrado que la reactivación cardíaca a pecho cerrado, en combinación con respiración artificial de boca a boca, es el tratamiento efectivo de elección, para el paro cardíaco repentino.

## TRATAMIENTO.

- a).- Administración de oxígeno.
- b).- Desfibrilación (uso de electrocardiógrafo).
- c).- Masaje cardíaco.
- d).- Tratamiento farmacológico.

En este último, la adrenalina ayudará a poner en marcha - la contracción cardíaca. Suele inyectarse de 3 a 5 cm<sup>3</sup> de adre<sub>n</sub>al<sub>i</sub>na al 1:10.00, inyectado directamente en el músculo cardíaco.

## 8.- COLAPSO CIRCULATORIO.

Se entiende por colapso, el súbito derrumbamiento de todas las fuerzas del organismo, bajo el impresionante complejo-sintomático del fracaso circulatorio agudo; el pulso se torna cada vez más frecuente y superficial y en ocasiones, es apenas perceptible y hasta irregular, la piel está húmeda, fría, blanca como la de un cadáver y en algunos lugares, cianótica; las pupilas están dilatadas y rígidas; la conciencia al principio todavía clara, se oscurece pronto con el creciente decaimiento de fuerza, y se extingue, poco antes de la muerte, que no raramente puede ser evitada por la intervención inmediata y experta del médico.

Son múltiples las causas del colapso, tales como: las grandes pérdidas de sangre a consecuencia de lesiones externas; las hemorragias internas en los tumores abdominales; la apoplejía pancreática; úlcera gastroduodenal, el embarazo tubárico. La súbita aniquilización de todas las energías orgánicas, puede también ser consecuencia de una embolia del corazón o del cerebro. Asimismo, actúan favoreciendo el rápido curso de la catástrofe, las enfermedades agudas o crónicas del corazón. El tratamiento del colapso, cuyo curso es casi siempre mortal, consiste en descargar, tan pronto como sea posible, la función cardíocirculatoria, por medio de la colocación del paciente en forma horizontal del tronco, con posición baja de la cabeza y elevación de las extremidades.

En la práctica de la Odontología, es raro que se presente un colapso genuino y peligroso, y esto sólo excepcionalmente y casi siempre como un accidente de la narcosis.

Ni por lo que toca al cuadro clínico, ni por lo que respecta a la terapéutica, cabe distinguir, en muchos casos entre un grave desmayo y un colapso, ya que tanto en el desmayo como en los estados de colapso, originados por vía refleja, a consecuencia de excitación psíquica, constituyen factores causales,

la repentina relajación de los vasos periféricos, y la consiguiente caída de la presión sanguínea, así como de la sangre en las vías vasculares dilatadas.

La "estricta separación" en el empleo de los términos desmayo y colapso, no es posible en la práctica, aunque quizá lo sea desde un punto de vista teórico. El desmayo y el colapso, al menos en cuanto estriba en una reacción etiológica nervioso refleja, representa una granulación que se acepta también, para el shock y para el colapso. En un caso particular, apenas si es posible establecer un diagnóstico diferencial entre un desmayo grave y un colapso y, por otra parte, por lo que atañe a la conducta terapéutica, resulta superflua la distinción. Sólo por un decúbito adecuado, por la separación o aflojamiento de prendas de vestir demasiado apretadas o calientes, por el aire fresco, oxigenación, posición horizontal del paciente, etc., serían así, rápida y espontáneamente pasajeros, la pérdida de la conciencia y los trastornos cardiorespiratorios.

En muchos casos, el colapso es la antesala del shock, término por el que se expresa un decrecimiento de todos los procesos vitales del organismo y que según sus causas, se puede establecer de un modo súbito o gradual.

Tratamiento del Desmayo (Lipotimia) y del Colapso, tras la anestesia por inyección.

Los síntomas que se presentan, después de una inyección anestésica, a consecuencia del aumento de la presión sanguínea, tales como ansiedad, sensación de opresión, palpitaciones y aceleración del pulso, no son por sí mismos inquietantes; pero deben prevenir al odontólogo de un eventual ataque de desmayo o de colapso, que puede ser fácil de evitar o de corregir, liberando al paciente de las prendas de vestir apretadas y por la posición más horizontal posible, sobre el sillón operatorio, además del aporte de aire fresco, será apropiado, friccionar la piel de la cara con agua de colonia, y todavía será más eficaz, irritar mecánicamente la mucosa de la nariz por medio de

una punción con una aguja, o químicamente por medio del amoníaco.

El tratamiento en cierto modo más sencillo y al mismo tiempo enérgico de los accidentes en forma de desmayo y de colapso, subsecuentes a la anestesia por inyección y que no se corrigen muy pronto por los recursos mencionados, es el empleo de la respiración artificial.

Este es de gran importancia práctica, no sólo para los incidentes ocurridos en la anestesia general fugaz, sino también a los que se suscitan en la anestesia por inyección. La respiración artificial se puede administrar con oxígeno o sin él. - En suma, todo odontólogo debe conocer métodos de primeros auxilios.

Muy conveniente y sencillo es el empleo de aparatos de respiración artificial, con los cuales se aporta el aire atmosférico, por medio de una bomba.

Sólo en los desmayos que se prolongan demasiado, está indicada la inyección subcutánea o submucosa, de máxima eficacia en la mucosa nasal, o la inyección intravenosa de un agente de acción central, como la cafeína o el "cardiazol" o de acción periférica como el "simpatol".

Los estados de colapso, que se acompañan de convulsiones, son, con mucho, las complicaciones más peligrosas que pueden presentarse a causa de una anestesia por inyección. Estriban, en general, por la acción absortivotóxica, y sólo pueden ser corregidas por la inyección intravenosa de preparados barbitúricos, como el "evipán", "linacitin", etc. En estos casos, es tan absolutamente contraindicados, los sedantes y los medicamentos de acción circulatoria.

Por fortuna, tales complicaciones, casi nunca se presentan en la práctica odontológica.

Las observaciones y las experiencias en Odontología por inyección, hablan en favor de que, para evitar la acción tóxi-

ca a distancia, de la solución anestésica, es conveniente la adecuada técnica de la inyección y una apropiada colocación del paciente. Los factores más importantes de la técnica de la inyección, son:

Posición del paciente.- La presentación del desmayo, relativamente frecuente en la práctica odontológica, por la anestesia por inyección, está en gran medida favorecida por la circunstancia de que la mayor parte de ellas, se ejecutan con el paciente, en la posición de sentado.

En los departamentos clínicos de cirugía de los maxilares, en los que comúnmente se prefieren las operaciones, estando el paciente echado, casi nunca se observan incidentes, por la acción a distancia de la anestesia.

En base de estas experiencias, se aconseja colocar a los pacientes, lo más horizontalmente posible sobre el sillón operatorio, tanto para la anestesia por inyección, como en las operaciones odontológicas ambulatorias y en las intervenciones consecutivas.

## 9.- SHOCK.

Estado de conmoción e intensidad variable, que aparece repentinamente y que puede ser de corta duración, pasando sin dejar huella o durar un tiempo más o menos largo y terminar con la muerte. Se estudiará ahora la etiología del shock en Odontología, para comprender su desarrollo e instituir la prevención y el tratamiento que corresponde.

En el momento actual del adelanto de la ciencia, no es posible realizar ninguna intervención de relativa importancia, sin someter previamente al paciente a un estado clínico completo.

Con frecuencia, nuestras intervenciones inspiran mayor temor al paciente y producen más traumatismo, que otras operaciones de cirugía general, consideradas como muy importantes.

Para prevenir el shock quirúrgico en nuestra especialidad, estaría indicada la anestesia general, pues no debemos olvidar que la local, suprime el dolor físico, pero no la impresión psíquica (Crile); en cambio, la anestesia general, suprime a los dos. El shock puede ocasionarse en muchos detalles externos, que está en nuestra mano el evitarlos o corregirlos. Para reducir al mínimo el peligro del shock, aconsejamos proceder así:

- 1.- El operador debe conquistar la confianza del enfermo, llevando su espíritu a la máxima tranquilidad.
- 2.- No se debe operar jamás a un sujeto, cuyo estado físico sea deficiente. Muchos estados patológicos pueden ser corregidos por el clínico, antes de llevar al paciente al acto operatorio. Durante las enfermedades agudas, las intervenciones bucales sólo deberán realizarse en casos de extrema urgencia y después de haber reducido al mínimo las posibilidades del shock. El tratamiento preventivo debe hacerse siempre, en íntima relación con el médico.

...

- 3.- La elección del anestésico a emplear, tiene una gran importancia en el desencadenamiento del shock; en términos generales, podemos decir que la anestesia local, expone más al shock, mientras la general lo hace en menor grado.
- 4.- Desde el día anterior a la operación, está indicado el administrar al paciente, medicamentos sedativos a base de bromuros o de barbitúricos, ya que en nuestra especialidad, casi nunca habrá que recurrirse a los depresores energéticos, tales como la morfina.
- 5.- Nunca se pondrán a la vista del paciente los instrumentos de cirugía, y tanto el operador como los ayudantes, se conducirán con toda delicadeza para no alarmarlos.
- 6.- Antes de comenzar la anestesia, las prendas de vestir del paciente, deben estar holgadas para no entorpecer la circulación y la respiración. Si vamos a operar con anestesia local, podremos realizar ésta en el sillón dental, pero con el respaldo ligeramente inclinado hacia atrás.

Esta posición se adopta solamente por comodidad del anestesista, pero tan pronto como se haya terminado la anestesia, sobre todo si ésta es troncal, se pondrá el respaldo del sillón casi horizontal, para que el paciente permanezca así durante los minutos que sean necesarios para esperar el efecto anestésico.

Hay menos probabilidades de que aparezca el shock, estando el paciente en posición horizontal, que en vertical, porque en esta última, la sangre fluye a los órganos produciéndose la anemia cerebral. La solución anestésica debe ser entibiada antes de inyectarse, para evitar la sensación desagradable, que experimenta el paciente, estando el líquido a una temperatura baja.

Otra observación muy digna de tenerse en cuenta, es la de realizar la inyección con mucha lentitud. La toxicidad de los anestésicos locales es tanto mayor, cuanto mayor sea

la rapidez con que se inyecta. Algunas personas son muy susceptibles a la adrenalina y en ellas suelen presentarse los inicios del shock. Entre éstos, aparecen dolores en la región lumbar, que generalmente son pasajeros y bastará colocar al enfermo en posición horizontal, hasta que desaparezcan.

- 7.- Las maniobras operatorias deben ser lo más delicadamente posibles, además, durante el curso de la intervención, no debemos olvidar que el enfermo está consciente y atento y que cualquier comentario dicho en voz alta, será muy tenido en cuenta por él. La intervención se realizará en el menor tiempo posible, sin que esto quiera decir que se procederá con precipitación. La experiencia clínica demuestra que la mayoría de los sujetos, toleran bien, durante los primeros quince o veinte minutos, después se nota una pérdida progresiva de energías. Con el enfermo bien estudiado y empleando la técnica adecuada, es rara la intervención dentomaxilar, que requiera un lapso de tiempo, mayor de 40 minutos.

El shock es la depresión vital, súbita y grave, ocasionada por traumatismos, emociones intensas, impresiones o en el uso del anestésico.

El shock es un síndrome complejo, comprendido tan sólo parcialmente, que desafina una definición precisa. Sin embargo, como medida práctica, se puede considerar el shock como un trastorno de la circulación, que da como resultado una reducción crítica en la profusión de los tejidos vitales y una amplia variedad de efectos generales.

El término empleado, es para describir todo un conjunto de síntomas y signos que incluyen generalmente, una baja de la presión arterial sistemática, palidez, piel fría y húmeda, colapso de las venas superficiales de las extremidades, pulso elevado y débil, ansia de aire, sed, oliguria y tendencia a progresar directamente hacia la llamada fase "irreversible".

Numerosos mecanismos fisiopatológicos están involucrados en la producción del shock, tales como la falta de un volumen sanguíneo eficaz, reducción del débito cardiaco, alteraciones del tono vascular periférico, aumento de la permeabilidad capilar, disminución del débito urinario, acidosis, elevación del lacteado sanguíneo y otras alteraciones de las características fisicoquímicas de la sangre.

En el llamado shock caliente, existe un volumen sanguíneo normal, aún cuando la dilatación masiva aumenta la capacidad de la circulación. Esta puede ser causada por endotoxinas de infección de bacterias, tensión emocional, traumatismos y la ingestión de algunos medicamentos.

El shock, se caracteriza por la insuficiencia de la circulación periférica, caída de la presión sanguínea, pulso rápido y débil y a veces inconsciencia.

El shock, sea cual fuere su grado, es una de las consecuencias más dañinas de la operación quirúrgica, cuyos efectos son más perjudiciales de lo que generalmente se cree y por lo común, se puede evitar, mediante la debida preparación del paciente, la elección adecuada de anestésicos y las cuidadosas manipulaciones durante la intervención.

El shock traumático.- En el shock por traumatismo, es decir, en accidentes durante las intervenciones quirúrgicas menores, como las extracciones, se colocará al paciente en la posición de Trendelenburg con la cabeza en hipertensión, para que el oxígeno llegue con mayor facilidad a los pulmones y la circulación cerebral sea mayor.

Shock hematogénico o secundario.- Se produce por una hemorragia masiva interna o externa o por pérdida local de líquido. Las causas de este tipo de shock, son: trauma, herida, que madura o cirugía. En el shock hematogénico, el paciente no manifiesta síntomas clínicos, hasta después de comenzado el shock. Es fundamental aplicar medidas preventivas inmediatamente, para cortar los mecanismos del shock. Una vez instalado el

shock, se restituye la circulación con transfusión endovenosa. Cuando no se dispone de sangre total, se emplea plasma.

Shock neurogénico o primario.- Se produce por acción del sistema nervioso, ya sea en forma directa o por influencia psíquica. Las causas más frecuentes del shock neurogénico, que se presentan al paciente del odontólogo, se deben al temor por la visualización de sangre o instrumentos, olor característico de los hospitales, salas de operación o consultorios, dolor real, manipuleo rudo de los tejidos en la zona de operación, reacciones a drogas, ya en forma de alergia verdadera, ya como reacción tóxica a inyecciones endovenosas.

El síncope o desmayo, es la manifestación más común del shock neurogénico. Muchos de los factores etiológicos, se resolverían al establecer una relación con el paciente, para borrar el temor e inspirar confianza. El uso de barbitúricos para reducir la ansiedad o nerviosidad; de analgésicos y narcóticos, para elevar el umbral doloroso, ayudarán a aliviar los factores importantes del shock neurogénico.

Cuando el shock neurogénico es una entidad definida, se adoptan las siguientes medidas: a). Se coloca al paciente en posición supina, con la cabeza ligeramente hacia atrás. b). Se asegura la existencia de un paso de aire, despejado por medio de una vía respiratoria mecánica o al sostener, con la mano, el cuello y la mandíbula. c). Se administra oxígeno por la nariz o la boca. d). Se controlarán la presión sanguínea y el pulso. e). Se mantiene la circulación por la inyección endovenosa de atropina, para acelerar el ritmo cardíaco. f). Si hay dolor, se indica un analgésico.

Shock vasogénico.- Se refiere a la acción directa de productos tóxicos, sobre los vasos periféricos, y no a la acción, por intermedio del sistema nervioso autónomo, vía centro vasomotor.

Hay dos tipos principales de shock vasogénico. El endotóxico, que tiene como factor etiológico la elaboración de endo-

toxinas por bacterias negativas, que invaden al paciente o endotoxinas que provienen de los productos intestinales usuales. En situaciones normales, estos productos tóxicos, se eliminan por el sistema retículoendotelial.

Cuando las toxinas son excesivas, tal como una infección masiva o debilitamiento del sistema retículoendotelial, las endotoxinas causan el shock por producción de histamina, que actúa directamente sobre la musculatura lisa de los pequeños vasos, los dilata y altera su función normal, que se compensa en el momento del shock con una vasoconstricción. El paciente que sufre un shock vasogénico, presenta el cuadro básico de shock. La prevención del shock endotóxico se vincula con medidas profiláticas, tales como tratamiento con antibióticos, antes de la infección masiva que se manifiesta ya, en forma de shock. La prevención reside en no permitir que las endotoxinas se conviertan en factor principal del comienzo del shock.

El tratamiento del shock endotóxico, consiste en administrar antibióticos y otros elementos para resistir los productos tóxicos que circulan en la sangre en forma individual o como resultado de una invasión bacteriana. En este momento se hace nutrición de apoyo. Se inyecta sangre, con lentitud, teniendo presente no sobrecargar la circulación se toman, las precauciones correspondientes, para favorecer la vasoconstricción compensatoria de la microcirculación, que origina anoxia perniciosa. Además, ciertos corticoides a dosis altas, ayudan a mantener la presión sanguínea, y la resistencia periférica, mejorando el rendimiento cardíaco. En casos de insuficiencia adrenal, el empleo de corticoides salvará la vida.

La etiología del shock anafiláctico es muy semejante a la del shock endotóxico, ya que su modo de actuar reside en la acción directa de las histaminas sobre los vasos. La liberación de histamina, se debe a la elaboración de un factor específico de sangre. Esta se estimula por la acción antígenoanticuerpo, que ocurre cuando un compuesto de tipo proteico, penetra en el

torrente y el paciente se haya sensibilizado a ese antígeno. - La penicilina es, quizá, la droga que hoy en día, produce reacciones anafilácticas más graves.

La prevención del shock anafiláctico, se facilita si se tiene una historia clínica y conocimiento sobre experiencias previas, similares del mismo paciente. El examen del enfermo, en busca de reacciones alérgicas de piel, típicas, antecedentes de fiebre de heno o asma, conocimiento de medicación histá mica previa, indican las medidas preventivas, en forma, del tratamiento antiistamínico. Está indicado emplear clorhidrato de difenhidramina (Benadril), clorhidrato de tripelenamina - - (Pyribenzamina). Clorhidrato de promecina (Fenergan), etc.

Cuando se presente un episodio grave, se hará lo siguiente: se coloca al paciente en posición supina, con la cabeza ligeramente hacia abajo, se asegura que haya un buen pasaje de aire, se administra oxígeno, se utilizan en forma apropiada sustancias simpáticomiméticas, tal como la epinefrina, por vía subcutánea. Por vía endovenosa se da amonofilina y el succinato de sodio, éster de hidrocortisona. La epinefrina tiene un efecto directo y contrario sobre la histamina, y es agente de acción en el shock anafiláctico. Se observarán las precauciones usuales y las contraindicaciones, para el uso de cualquiera de estas drogas.

Shock cardiogénico.- Se debe a una insuficiencia cardíaca aguda, y por lo general, se encuentra asociado a la oclusión coronaria o miocarditis aguda. En todos los casos de insuficiencia cardíaca, hay una disminución del rendimiento, por lo cual pone en peligro al aporte de oxígeno en los tejidos. La prevención del shock cardiogénico, reside en la constricción coronaria. Se evitará cualquier situación, que cause una disminución de la presión sanguínea.

El tratamiento del shock cardiogénico, consiste en los pasos siguientes: Posición supina: Cabeza hacia abajo, ventilación adecuada; empleo de estimulantes cardíacos, como la atro-

pina; administración de agentes vasodepresores; emplear drogas cuya acción sea dilatar las coronarias, tales como nitoglicerina o nitrato de amilo.

El shock cardiogénico, como cualquier emergencia cardíaca, requiere la internación del paciente y la consulta con el médico, tan rápido como sea posible.

#### EN RESUMEN.

Es de vital importancia, determinar las causas específicas, los factores contribuyentes, la severidad y la duración del shock. Es preciso proceder con rapidez, decisión y cálculo exacto. Es más sencillo y más eficaz la prevención o el reconocimiento precoz del shock que el tratamiento del shock ya establecido.

Reconocimiento del shock. En términos comunes, clasificamos al paciente como un "buen estado" cuando es "rosado tibio y seco". Por el contrario, el paciente en estado de shock se encuentra "frío, viscoso, húmedo". La piel está pálida el lecho de las uñas cianótico, el pulso es débil y filiforme y la presión sanguínea decrece en forma significativa.

#### MEDIDAS GENERALES.

1.- POSICION.- Póngase al paciente en posición de shock (decúbito, con la cabeza más abajo que el resto del cuerpo) a menos que tenga un traumatismo craneoencefálico. Algunos clínicos prefieren la elevación de las piernas únicamente, ya que así es poco probable que se interfiera con la circulación cerebral.

2.- VIA AEREA.- Manténgase una vía aérea adecuada; quítense las placas dentales, límpiese la sangre, moco o cuerpos extraños de la nariz y de la boca, si es necesario, asegúrese una ventilación pulmonar adecuada, por medio de respiración de boca a boca. Si se presenta disnea o cianosis, adminístrese -

...

oxígeno de 8 a 10 litros por minuto, por medio de catéter o mascarilla.

3.- TEMPERATURA.- Manténgase al paciente con temperatura adecuada, evitense enfriamientos; así como la aplicación excesiva de calor que pudiera dilatar aún más los vasos periféricos.

4.- ANALGESICOS.- Contrólese rápidamente el dolor, mediante el uso adecuado de primeros auxilios y analgésicos. El uso de barbitúricos y silicatos en la sedación y la analgesia.

5.- ALIVIO DE LA PRESION.- Disminúyase la presión mediante palabras y acciones tranquilizantes. El pentobarbital sódico (Nembutal) 100 mg/ por via oral a 130 mg. via subcutánea o por supositorio, pueden ser de utilidad.

En conclusión, el término "shock", abarca un amplio aspecto de factores causales y determinantes, sintomatología, categorías diagnósticas y procedimientos terapéuticos, por esto no hay duda de que el odontólogo general, debe informarse sobre los procedimientos terapéuticos más recientes y perfeccionados, disponer y ser capaz de utilizar el equipo y medicamentos más modernos, estudiar y tener experiencia práctica del sistema vascular y la fisiología de la circulación, así como el conocimiento de las funciones del sistema nervioso central y del vegetativo, en su relación con los mecanismos del shock.

Es muy importante que el profesional, esté al tanto y conozca el estado físico y mental del paciente. Para lograrlo, el odontólogo debe hacer lo siguiente: antes de intervenir en cualquier procedimiento dental: primero, observar al paciente para comprobar desviación física o de conducta, segundo, tomar y registrar una historia clínica adecuada; tercero, comprobar y registrar la presión e intensidad del pulso, esta información preparará mejor al dentista para reconocer cambios que puedan interferir en el tratamiento.

...

En vista de las implicaciones habituales médico-legales, en la práctica dental moderna. Estos requisitos asegurarán al profesional, un nivel aceptable de práctica, y proporcionarán a paciente, un elevado nivel de tratamiento.

## 10.- ANESTESIA LOCAL, UN AUXILIAR EN LA CIRUGIA ORAL.

Muchos años de experiencia clínica, han demostrado lo valioso y eficaz que es la anestesia local, en la práctica de la mayor parte de las intervenciones dentales.

Para aprovechar todas sus ventajas, es necesario conocer adecuadamente, los efectos farmacológicos de los agentes anestésicos, las técnicas de inyección y las medidas que hay que tomar, en caso de que se presente cualquier efecto secundario indeseable. En la actualidad, para el tratamiento de los pacientes, se recomiendan de preferencia, las posiciones supina y semirrecumbente, para deducir así la incidencia de los efectos secundarios inmediatos a la inyección, que en tiempos pasados ocurrían frecuentemente. La posición supina, contrarresta el descanso de la presión arterial, por lo que, utilizándola, son menos frecuentes los trastornos (desvanecimientos, mareos, palidez, etc.), de origen psicossomático. Sin embargo, en ciertos pacientes, por ejemplo en los hipertensos y las mujeres en los últimos meses del embarazo, no es recomendable esta postura, sino una posición semirrecumbente.

La inyección constituye una práctica muy usual para el que la aplica, pero a menudo es una experiencia desagradable para el paciente. La aplicación cuidadosa y adecuada de las inyecciones, permite realizar cabalmente, un tratamiento indoloro y contribuye a aumentar la confianza que el paciente debe tener en su dentista.

Un anestésico local, se puede definir como un agente químico, que tiene la propiedad de bloquear temporalmente la transmisión de un estímulo doloroso. En la actualidad, estos agentes resultan sumamente útiles en cualquier campo quirúrgico. La Odontología, que históricamente ha estado siempre asociada con el dolor, en el pensamiento popular, se ha beneficiado particularmente con el potencial de los anestésicos locales. Al aumentar la efectividad de estos fármacos, ha aumentado parale

lamente la habilidad del cirujano oral en la práctica de operaciones indoloras y sencillas en un gran número de casos. Las investigaciones farmacológicas y fisiológicas, así como el modo de acción de estos anestésicos, han sido objeto de varias teorías que explican su actuación local.

Unos, aseguran que los anestésicos locales, producen una estabilización de la membrana plasmática del nervio, de tal forma que su permeabilidad característica, queda inalterada, bloqueándose de esta forma, la transmisión nerviosa.

La mayoría de los anestésicos locales, que se emplean en la actualidad, están agrupados en dos apartados; los compuestos tipo éster, tales como la procaína, la mayoría de los cuales derivan del ácido paraaminobenzoico y los compuestos de tipo no éster, por ejemplo, la lidocaína y la mepivacaína y toda una serie muy nueva de agentes de este tipo. Este último grupo, parece conseguir una anestesia más profunda, como un comienzo más rápido y, por otra parte, más satisfactoria. Los compuestos de tipo éster, son hidrolizados por el plasma y el hígado, mientras los compuestos del tipo no éster, se desechan principalmente, por la excreción urinaria.

#### ANESTESICOS LOCALES.

La definición de agente ideal, se presta a varios comentarios. Monheim, define como tal, al que sea potente, sin manifestaciones tóxicas generales y locales, de naturaleza no alérgica y fácil administración, así como dotado con rapidez de acción y capacidad de producir efectos de duración suficiente para llevar a cabo las intervenciones deseadas y cuya acción sobre el sistema nervioso, sea reversible. Ningún anestésico simple, contiene todos estos requisitos, pero si se comparan los de hoy en día con la cocaína de los inicios, es obvio que sea la realizada, un gran adelanto y que el término de ideal, no está lejos de conseguirse.

PROPIEDADES FISICAS DE LOS ANESTESICOS LOCALES ESPECIFICOS.

Las propiedades señaladas anteriormente, constituyen algunas de las más comunes de los anestésicos locales, actualmente empleados. Con todo, es importante conocer algunas de sus propiedades físicas más destacadas.

Clorhidrato de procaína (novocaína).

La procaína (clorhidrato de 2 - dimetilaminoetil 4 - amonobenzoato) es una sustancia sólida, cristalina, blanca inodora, soluble en agua. Tiene su punto de fusión a 154° y resiste a la ebullición y a la auto clave. Se suele usar como elemento de referencia en las experimentaciones clínicas de diversos agentes. Es uno de los anestésicos menos tóxicos y cuando se emplea en bajas concentraciones, se destruye rápidamente por el plasma y el hígado. Posee propiedades vasodilatadoras que facilitan una rápida absorción en el torrente circulatorio. Se aplica generalmente para fines dentales al 2% con o sin adrenalina al 1:100.000 ó 1:500.000.

Clorhidrato de Lidocaína (Xilocaina).

La lidocaína (clorhidrato de  $\alpha$ -dietilamino-2, 6 acetoxilida), es un polvo blanco, cristalino y soluble en agua. Su punto de fusión es de 69°C, resistente a la ebullición y a la autoclave. El potencial anestésico de la lidocaína es el doble del de procaína. Produce una mayor profundidad, una zona más ancha y una duración mayor de la anestesia, que un volumen y concentración igual de procaína. Los estudios realizados en los animales sobre la toxicidad, parecen indicar que es más tóxica que la procaína. Sin embargo, las reacciones tóxicas que aparecen con su empleo clínico, no son demasiado acusadas. Cuando aparecen, se produce una fase de depresión sin la fase preliminar de estimulación cortical. La lidocaína es hidrolizada en el plasma y detoxificada en el hígado. Se ha comerciali-

zado para el empleo en Odontología en soluciones al 2% con concentraciones variables de vasoconstrictor.

Clorhidrato de mepivacaína (carbocafina).

La mepivacaína (clorhidrato de 1-metil-2, 6-pipecoloxilidida) es un sólido blanco, cristalino, inodoro y soluble en agua. Tiene un punto de fusión de 216°C. Es un anestésico más potente que la procaína y semejante a la lidocaína en cuanto a potencia, período de lactancia y duración de su acción. Se ha comercializado en soluciones al 2% con vasoconstrictor (neocobrefin 1:20,000) y en soluciones al 3% sin vasoconstrictor.

#### MODO DE ACCION

Aunque la naturaleza exacta, por la cual, los anestésicos locales son efectivos, no ha sido demostrada en su totalidad, existen bastantes conocimientos acerca de su efectividad.

Cada uno de los anestésicos usados hoy en día, se emplean en formas de sales básicas, solubles en agua. Esto tiene un doble objeto. En primer lugar, mantiene la estabilidad del agente y, en segundo lugar, permite el transporte extracelular de forma que entre en contacto con las fibras nerviosas. No obstante, para que sean realmente efectivos, es preciso que se produzcan una disociación con liberación de la base anestésica libre. Básicamente estas soluciones salinas se preparan combinando una base anestésica débil, con un ácido fuerte (principalmente ácido clorhídrico). La hidrólisis de esta solución, acude rápidamente en un medio alcalino (pH alrededor de 7). Como quiera, el pH de los tejidos es aproximadamente de 7.4); la hidrólisis se produce rápidamente, cuando la solución anestésica se inyecta en el interior de los tejidos. De esta forma se libera la base anestésica, que se vuelve apta para difundirse en el interior de las fibras nerviosas, produciéndose la anestesia. El tejido nervioso tiene un alto contenido en lípidos y cuanto más grande es la solución en los lípidos de la base - -

anestésica, tanto más potente será el anestésico.

Esta serie de fenómenos, puede verse interferida en diversos momentos. El resultado será un efecto anestésico inadecuado. Por ejemplo, si el pH tisular es sumamente alcalino, la disociación de la base se puede producir antes de que éste entre en contacto con las fibras nerviosas. En esta circunstancia, - la base puede difundirse por la circulación sanguínea general, antes de que una cantidad apreciable de la droga, se haya podido poner en contacto con las fibras nerviosas. Por otra parte, si el pH tisular es excesivamente ácido, se retarda la disociación, obteniéndose una cantidad muy pequeña de base libre - de utilidad, para producir anestesia.

Si el agente anestésico se inyecta en una zona muy vascularizada o incluso en el interior de un vaso sanguíneo, queda rápidamente absorbido por la circulación, con cantidad insuficiente de base anestésica para que se produzca la anestesia. - La inyección intravascular, al mismo tiempo que una anestesia inadecuada, puede producir un aumento de toxicidad general de la droga, debido al súbito aumento de concentración en la circulación sanguínea.

#### COMPLICACIONES:

Siempre que se administre una droga por vía parenteral, - pueden aparecer complicaciones y los anestésicos locales, no son la excepción a este fenómeno. Las complicaciones de la - - anestesia local son varias, por lo que resulta importante el conocimiento de los signos clínicos de cada uno de ellas y el tratamiento adecuado. Generalmente, se presentan las siguientes complicaciones: síncope, reacciones tóxicas y alergias, - así como otras, resultantes de la administración impropia del fármaco, más que del agente en sí mismo. Las complicaciones - pueden variar, desde ligeras, hasta graves y amenazar incluso, la vida.

...

## REACCIONES TOXICAS.

Las reacciones tóxicas a los anestésicos son mucho más graves de lo que comúnmente se piensa. Si es de mediana intensidad, el paciente presenta signos de estimulación del sistema nervioso central. Se reconoce por un aumento del estado de depresión del enfermo, excitabilidad y verborrea. También un aumento de la frecuencia del pulso y de la presión sanguínea. La mayoría de las reacciones tóxicas, son de este tipo y acostumbra ser inmediatas y transitorias.

Fisiológicamente, durante la fase de estimulación, existe un aumento de la presión sanguínea y de las frecuencias del pulso y respiratoria.

Según la gravedad de las reacciones, cuando el paciente entra en fase depresiva, estos signos vitales pueden prevalecer, disminuir ligeramente o producir una ausencia completa de depresión sanguínea, de frecuencia del pulso o respiración. Es importante hacer constar que los anestésicos locales, como la xilocaína y la carbocaína no producen esta fase estimulatoria, sino que pasan directamente al estado depresivo.

## TRATAMIENTO.

El tratamiento de estas manifestaciones varía, según su gravedad. Como se ha mencionado anteriormente, las del tipo ligero, no requieren de más tratamiento que la observación del paciente, por si se presentan los signos de estimulación es fácil de comprender, es imperativa, la suspensión del anestésico durante este periodo. El enfermo volverá a su estado normal en poco tiempo, sin ningún efecto posterior.

En las reacciones más graves, cuando las convulsiones son inminentes o ya están presentes, se debe emplear un tratamiento más específico. Para detener las convulsiones, puede resultar benéfica la administración intravenosa de un barbitúrico.

...

Sin embargo, estos fármacos son depresores del sistema nervioso central y pueden acumular sus efectos a la depresión que acostumbra presentarse posteriormente. Será de buena pauta, no excederse en la administración de los 100 mg. de barbitúricos. Sin embargo, es importante recordar, que cuando se usan estos anestésicos, se debe controlar la respiración, pues producen la detención de ésta. Por otra parte, hay que estar familiarizado con el empleo de estos medicamentos antes de su aplicación.

La respiración se controla cuidadosamente, por lo que la administración de oxígeno es de capital importancia. Normalmente, se administra inmediatamente en forma de ventilación, ayudando en los casos en que el enfermo todavía posee cierto grado respiratorio, o bien mediante respiración completa, controlada con la inserción de un tubo orofaríngeo en los casos en que ésta haya cesado por completo.

Finalmente, en algunos casos raros, si se ha producido una depresión muy grave, puede ser necesario ayudar a la circulación, mediante el empleo de sustancias vasopresoras, tales como la fenilefrina.

El motivo más frecuente de reacciones tóxicas, es la inyección directa del fármaco dentro de la circulación general. Para prevenir la inyección intravascular, la mejor garantía es el empleo de jeringas aspiradoras. Se recomiendan las siguientes precauciones para evitar la inyección intravascular:

- 1.- Empleo de agujas no menores del calibre 25.
- 2.- Aspirar siempre antes de inyectar la solución.
- 3.- Si se cambia la posición de la aguja mientras se está aplicando la inyección, aspirar nuevamente antes de continuar inyectando.
- 4.- Si se ha aspirado sangre, volver a inyectar en otro lugar con otra jeringa nueva.

## REACCIONES ALERGICAS.

Otras complicaciones de los anestésicos locales son las reacciones alérgicas que pueden ser de tipo inmediato, anafiláctico o de tipo diferido, tales como el edema angioneurótico, la urticaria. El tipo anafiláctico, por ser el más grave, requiere tratamiento inmediato con el fin de evitar el colapso cardiovascular o respiratorio. Deberá aplicarse una inyección intramuscular o subcutánea de adrenalina al mismo tiempo que se aseguran las medidas adecuadas para obtener libertad en las vías respiratorias, normalmente, estas medidas serán suficientes para que ceda la crisis.

En los casos diferidos, aunque son menos graves, precisan un tratamiento adecuado, mediante algún antihistamínico, administrando oralmente se logra la desaparición de los síntomas.

## OTRAS COMPLICACIONES.

Hay otras muchas complicaciones que pueden aparecer por defectos de técnica y que pueden resolverse rápidamente con el tratamiento adecuado.

Se puede producir un hematoma por la punción inadecuada de la aguja o por el desgarramiento de un vaso sanguíneo. También se puede producir un trismus (véase trismus), varios días después de la inyección de un anestésico, como resultado de una defectuosa aplicación, ya que muy frecuentemente, suele suceder que se inyecte en el músculo pterigoideo interno o en el temporal. En otras ocasiones aunque menos frecuentes, se puede presentar una parálisis facial, por la inyección del anestésico y su penetración en la glándula parótida, visión borrosa después del bloqueo del nervio infraorbitario; cuyo motivo es haberse anestesiado el nervio óptico. Por último, las infecciones por la punción de la aguja, aunque cada vez se ven menos frecuentes, constituyen no obstante, un serio problema. Por este motivo se aconseja el empleo de agujas desechables preesterilizadas, ya

que éstas aseguran la esterilidad y minimizan la posibilidad de rotura, a no ser que se someta a ebullición y calentamientos repetidos.

#### ANESTESICOS TOPICOS.

Los anestésicos tópicos, son agentes, que cuando se aplican en la superficie de la mucosa bucal, producen bloqueo de las terminaciones nerviosas, aliviando de esta forma, los pequeños estímulos dolorosos superficiales. Estos anestésicos, han demostrado ser útiles para aliviar el dolor en las úlceras superficiales, pequeñas abrasiones e irritaciones; también han demostrado serlos, para disminuir el dolor de la inyección, cuando se aplica a la mucosa, antes de insertar la aguja. Finalmente, los anestésicos tópicos, se emplean en el tratamiento de la herida post-operatoria.

Indudablemente, los anestésicos locales, son las drogas más usadas, actualmente en Odontología. Hemos llegado a considerarlas como necesarias, en la mayoría de las operaciones dentales. Podría decirse que la Odontología, ha progresado junto con los adelantos en el arte y la ciencia de la anestesia local.

La profesión odontológica, tiene buenas razones para enorgullecerse de su actividad en el control del dolor, mediante el uso de estos agentes. La mayoría de las soluciones que se usan hoy (un verdadero desfile durante los últimos veinticinco años), han sido preparadas para usarlas, primero por dentistas. Su uso es un hecho tan común, que estos profesionistas raras veces piensan en ellas como drogas, sino simplemente como apéndices del tratamiento, sin embargo, debemos considerarlas seriamente, aunque lo hagamos automáticamente y formularnos algunas preguntas:

¿Obtenemos el uso adecuado y completo de nuestras soluciones anestésicas?. ¿Intentamos usar lo correcto para determina-

...

do paciente o situación particular?. ¿Qué inyectamos y por qué varían nuestros resultados de tiempo en tiempo?.

El dentista, tratará de valorar el uso de los anestésicos locales, en los consultorios dentales modernos. Considerando - nuestras nuevas drogas e instrumental, según el conocimiento - corriente y basado en varios años de experiencia y observación clínica.

## CONCLUSIONES.

I.- La herida, es la pérdida de continuidad más superficial - del organismo, causada por la acción de una violencia externa\_ que puede ser producida por: aplastamiento, arma de fuego, - - arrancamiento, contusión o por una articulación excesiva.

II.- La cicatrización es: primaria, cuando la herida se consi- dera limpia, es decir, que cicatriza oportunamente; secunda- - ria, cuando es contaminada por bacterias; terciaria, aquella\_ que está producida por una alta dosis de contaminación y es - difícil de cicatrizar.

III.- La hemorragia, es el flujo de sangre con todos sus ele- mentos, consecuentemente a la rotura de un vaso; se clasifica\_ en: primaria, como la que ocurre durante la operación; interme- dia, la que se presenta después de las 24 horas de la inter- vención operatoria; secundaria, la que tiene lugar después de haber practicado operaciones bucales de cirugía menor.

Las hemorragias intermedias y secundarias, son por lo ge- neral más graves y embarazosas para el dentista, pues general- mente, ocurren cuando el paciente ha abandonado el consultorio y el odontólogo tiene la desventaja de no observar el verdade- ro estado del enfermo.

Por ello, es de suma importancia, entender y comprender - los principios básicos de la hemostasia, o sea la detención de la hemorragia, por uno o varios procedimientos, ya sean, espon- táneos, fisiológicos, artificiales o terapéuticos.

IV.- La anestesia, es la falta o privación de toda sensibili- dad, en cambio, la analgesia, es la supresión de dolor en todo el organismo o parte de él.

V.- Los accidentes y complicaciones de la anestesia local, du- rante su aplicación, pueden manifestarse localmente, en la re- gión interesada o ser aparentes en su acción general, sobre la totalidad del organismo, pueden involucrarse con el enfermo -

con el operador o con el instrumental. Algunos de ellos con carácter previsible y evitable y otros no; pueden tener lugar desde una infección leve, hasta amenazar con la muerte, por ello, el operador, debe percatarse del estado de salud general del paciente y tener los conocimientos básicos de la asepsia, la anatomía y la fisiología, además, poseer la técnica adecuada para la aplicación de la anestesia por inyección, y tener los conocimientos de los cuidados pre y post-operatorios que se requieren para el éxito de una intervención operatoria.

VI.- La elección adecuada de un anestésico, es de suma trascendencia, ya que de ello depende el éxito o fracaso de una intervención quirúrgica en boca o diente, y esta elección, es de la responsabilidad del operador, del entrenamiento o de la habilidad de éste.

VII.- Las emergencias quirúrgicas, se presentan en toda práctica dental, muchas de éstas tienen poca importancia y otras, adquieren proporciones mayores. La mejor manera de evitar los accidentes, es observando sanos principios quirúrgicos, acceso adecuado, uso controlado de fuerza y sobre todo concentración y atención total sobre el problema, lo que hará que las emergencias quirúrgicas sean muy reducidas.

VIII.- Entre los incidentes que afectan a las partes blandas, tras la extracción dentaria, encontramos:

- a).- Desgarramiento de mucosa.
- b).- Herida en tejidos blandos.
- c).- Herida puntiforme en tejidos blandos.

Entre los incidentes de otro tipo que surgen durante la extracción, tenemos:

- a).- Lesiones en el hueso.
- b).- Lesiones en dientes vecinos.
- c).- Raíces fracturadas.
- d).- Raíces temporarias.
- e).- Apices en seno maxilar.

- f).- Obturaciones desplazadas.
- g).- Extracción equivocada de un diente.

Los nervios que pueden resultar lesionados durante la extracción, son:

- a).- Dentario inferior.
- b).- Mentoniano.
- c).- Lingual.

Las lesiones en vasos sanguíneos, son un accidente común en la cirugía intra-oral. Por fortuna, la atenta observación de sanos principios quirúrgicos y la habilidad del operador, harán que dichas lesiones sean atendidas adecuadamente en el momento oportuno.

IX.- La isquemia, es una anemia oral de carácter local, que se presenta por la compresión digital de un pequeño tronco arterial o por la inyección submucosa de sustancias vaso-constrictoras.

X.- La equimosis, es la coloración que adquiere la piel o mucosa, que resulta de la extravasación de la sangre, a causa de un traumatismo.

XI.- El trismus, es una contractura de los músculos elevadores de la mandíbula, que es causado por herida, lesión, traumatismo o por una infección, que mantiene en cierre forzoso, ambas arcadas dentarias, ocasionando, dolor al ejercer los movimientos de cierre y apertura de la cavidad bucal.

XII.- La parálisis facial, se define, como la pérdida de sensibilidad y falta de movimiento de los músculos de la región afectada por ésta, por lo general, es causada, tras la aplicación de la anestesia, de duración variable. Se divide, en central y periférica.

XIII.- Las luxaciones y subluxaciones, se presentan, por traumatismo o por cualquier tipo de movimiento violento, durante -

un tratamiento odontológico, y se caracterizan por la dificultad que tiene el paciente, para ejercer, los movimientos de cierre y apertura de la cavidad bucal, produciéndose, un trismus reflejo, que forma una reacción inflamatoria, causando dolor. Las luxaciones, se dividen en, posterior y central, mientras las subluxaciones en, dislocación del disco hacia adelante y hacia atrás.

XIV.- La aspiración y deglución de cuerpos extraños, no son de modo alguno accidentes raros, entre los objetos que más frecuentemente llegan a las vías aeríferas o al tramo superior del esófago, encontramos dientes, fragmentos de éstos y de esquirolas óseas, placas protéticas, coronas, tiranervios, etc., estos accidentes, reclaman la máxima atención y cuidadoso sentido de responsabilidad por parte del dentista, para evitar en lo posible, dicha emergencia.

XV.- Ni la menstruación ni el embarazo, son una contraindicación para un tratamiento odontológico. Los accidentes son pocos y raros y casi siempre se deben a las alteraciones de tipo nervioso durante el período en que se encuentran las pacientes. Su sistema nervioso es más inestable y por esta causa, suelen atribuirse muchos trastornos al tratamiento o a la administración de la anestesia. Además, en el caso de mujeres embarazadas, nuestra costumbre la debemos encaminar, en consultar siempre con el ginecólogo, que atiende a la señora, para tranquilidad de ella y para facilidad de nuestro manejo.

XVI.- La lipotimia es la pérdida momentánea de los sentidos y el movimiento, el rostro se torna pálido, la respiración y la circulación se debilitan. Suele estar precedida de síntomas característicos, tales como, palidez de la piel, sudores y rigidez de la mirada; la lipotimia es el trastorno que con más frecuencia se presenta en la intervención odontológica, el paciente afectado cae si se encuentra de pie y se derrumba si se encuentra sentado, perdiendo el conocimiento.

XVII.- El síncope, es la pérdida súbita y total del conocimiento

to y la sensibilidad, con detención más o menos completa de la respiración y debilitamiento. Supresión brusca y momentánea de los latidos cardíacos.

XVIII.- El paro cardíaco, es la detención de las contracciones cardíacas, que ocasiona en el plazo de 3 a 5 minutos, la destrucción del tejido nervioso y al cabo de un período de duración variable, sobreviene la muerte.

XIX.- El colapso circulatorio, es la detención de las contracciones cardíacas, que ocasionan en el plazo de 3 a 5 minutos, la destrucción del tejido nervioso y al cabo de un período de duración variable, sobreviene la muerte.

XX.- El shock, es el estado de conmoción de intensidad variable, que aparece repentinamente y que puede ser de corta duración, pasando sin dejar huella y persistir un tiempo más o menos largo y terminar con la muerte. Numerosos mecanismos fisiopatológicos están involucrados en la producción del shock, tales como: la falta de volumen sanguíneo, reducción del débito cardíaco, alteraciones del tono vascular periférico, aumento de la permeabilidad capilar, disminución del débito urinario, acidosis y otras características fisiológicas de la sangre.

Las características del shock, son: insuficiencia de la circulación periférica, caída de la presión sanguínea, pulso rápido y débil y a veces inconciencia.

Los tipos de shock, son: traumático, neurogénico o primario, hematogénico o secundario, vasogénico, anafiláctico y cardiogénico.

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

- AWELLANAL, Duarte - Diccionario Odontológico - Editorial Mundi, S.A. C.Y.F. - Cuarta Edición - Buenos Aires - 1980.
- ASTRA, S.A. - Manual Ilustrado de Odontología - México.
- AMERICAN Dental Association - Remedios Odontologicos Aceptados - Cuuncil en Dental Therapeutics, 1963.
- BURKET, Lester William - Medicina Bucal Diagnóstico y Tratamiento - Editorial Interamericana - México - 1973
- CARDENAL, León - Diccionario Terminológico de Ciencias Medicas - Editorial Interamericana, México - 1974.
- EDMARD C. Dobbs. y Hermann Prinz - Farmacología y Terapeutica Dental - Editorial Espanoamericana - México - 1976.
- EDWARD C. Hnos. - Cirugía Oral en el Consultorio - Editorial Mundi - Buenos Aires - 1961.
- FRANCK M. Mc. Carthy - Urgencias en la Práctica Odontologica - Editorial Mundi - Beunos Aires - 1970.
- HANSEN Korl - Alergia Clinica - Editorial Salvat Editores, S.A. Barcelona, - 1970
- L. C. Alexander y Lyman E. Francis - Endodoncia y Terapeutica Oral - Editorial Mundi - Buenos Aires - 1966.
- MONHEIM, Leonardo M. - Anestesia General en la Práctica Dental - Editores Mundi - Buenos Aires - 1962
- MEAD Syerling, Vernon - Anestesia en Cirugia Dental - Editorial Hispanoamericana - México - 1979.
- RIOS, Centeno Guillermo - Cirugia Dental con Patología Clinica y Terapeutica - Editorial Ateneo - Buenos Aires, 1970.
- THOMAS J. Starshak - Cirugía Bucal Preprotetica - Editorial -- Mundi, S.A. II C.Y.F., - Buenos Aires - 1974.

KARL Haupl Wilhelm Meyer y Karls Shuchart - Tratado General de Odonto-estomatología - Editorial Interamericana - México - 1961.

WALTER C Gurulnick - Tratado de Cirugia Oral - Editorial Salvat Editores, S.A. - Barcelona - 1971.

WRIGHT, Harold Noel y Grant - Tratado de Farmacología y Terapeu-- tica Incluyendo Tratamiento y Soluciones - Editorial Intee-- ramericana - México - 1976.

WUITER Daniel - Cirugia Bucal - Editorial Hispanoamericana - Mé-- xico - 1975.