

24 387

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS DONADA POR  
D. G. B. - UNAM

ACCIDENTES EN ODONTOLOGIA, CAUSADOS POR  
EL USO INADECUADO DE INSTRUMENTAL

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N

FELIPE DE JESUS GARCIA RAMIREZ

*W. B. C.*  
*Felipe de Jesús García Ramírez*

México, D. F.

1981



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## I N T R O D U C C I O N

Conciente de la tarea profesional que inicio y sus limitaciones implícitas, me siento respaldado por la riqueza teórica proporcionada por los catedráticos de los que tuve la suerte de ser su alumno durante mi estadía en la Facultad de Odontología de la U.N.A.M.

Propongo establecer en el siguiente trabajo, mis experiencias en el campo de la práctica adquirida durante el servicio social, que si bien no fue extenso, me permitió observar los aspectos generales con los cuales intitulo mi investigación: " ACCIDENTES EN ODONTOLOGIA, CAUSADOS POR EL USO INADECUADO DE INSTRUMENTAL ".

De ahí que la responsabilidad del cirujano dentista no disminuye en el campo de la práctica, ante los pequeños aspectos o los de gran dimensión, en el manejo del instrumental, empleado a diario durante toda su carrera profesional. La ética profesional con que se maneje, no descarta el tratamiento de fracturas que van de la más simple a las verdaderamente complicadas y gran parte del éxito del tratamiento a seguir consiste en el uso adecuado y oportuno del instrumental.

## I N D I C E

INTRODUCCION:

CAPITULO I.

ACCIDENTES EN ODONTOLOGIA, CAUSADOS POR EL USO INADECUADO DE INSTRUMENTAL.

|  | PAGINA |
|--|--------|
| a) Al realizar un tratamiento endodóntico. | 1      |
| b) En Operatoria dental.                   | 2      |
| c) En exodoncia.                           | 2      |
| d) En cirugía.                             | 2      |
| e) En anestesia.                           | 3      |

CAPITULO II.

ACCIDENTES EN ANESTESIA.

|   |   |
|---|---|
| a) Accidentes inmediatos.               | 4 |
| b) Lipotimia y síncope.                 | 4 |
| c) Hematoma.                            | 5 |
| d) Isquemia en la piel de la cara.      | 5 |
| e) Accidentes mediatos.                 | 5 |
| f) Infección en el lugar de la punción. | 6 |
| g) El riesgo anestésico.                | 7 |
| h) Accidentes circulatorios.            | 8 |
| i) Síncope cardíaco.                    | 8 |
| j) Shock.                               | 9 |
| k) Accidentes respiratorios.            | 9 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| l) Accidentes nerviosos | 10 |
| m) Accidentes tardíos.  | 10 |

### CAPITULO III

#### HEMORRAGIAS.

|                            |    |
|----------------------------|----|
| a) Generalidades.          | 11 |
| b) Hemorragias arteriales. | 11 |
| c) Hemorragias venosas.    | 12 |
| d) Hemorragias ocultas.    | 13 |
| e) Causas Locales.         | 14 |
| f) : Causas generales.     | 14 |
| g) Hemofilia.              | 14 |
| h) Hemogenia.              | 15 |
| i) Escorbuto.              | 16 |
| j) Hemorragias cutáneas.   | 16 |

### CAPITULO IV.

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| PELIGROS DE LA RADIOGRAFIA. | 17 |
|-----------------------------|----|

### CAPITULO V.

|             |    |
|-------------|----|
| ALVEOLITIS. | 20 |
|-------------|----|

### CAPITULO VI.

|           |    |
|-----------|----|
| ADENITIS. | 23 |
|-----------|----|

## CAPITULO VII

### OSTEITIS Y OSTEOMIELITIS.

|   |    |
|---|----|
| a) Osteitis del recién nacido.                      | 25 |
| b) Osteomielitis agudas en los adultos.             | 27 |
| c) Osteitis localizadas.                            | 28 |
| d) Osteitis y osteomielitis de la mandíbula.        | 29 |
| e) Sintomatología.                                  | 31 |
| f) Período inicial.                                 | 31 |
| g) Período de estado.                               | 31 |
| h) Período terminal.                                | 32 |
| i) Formas sub-agudas de las osteomielitis.          | 33 |
| j) Formas crónicas de las osteitis y osteomielitis. | 33 |

## CAPITULO VIII

### FRACTURAS EN EXODONCIA.

|  |    |
|--|----|
| a) Fractura y luxación de los dientes vecinos. | 36 |
| b) Lesión del seno maxilar.                    | 36 |
| c) Fractura del maxilar.                       | 37 |
| d) Luxación del maxilar inferior.              | 38 |
| e) Lesiones de los troncos nerviosos.          | 38 |
| f) Hematoma                                    | 39 |

## CAPITULO IX

### ACCIDENTES DE LA EVOLUCION DE LOS TERCEROS MOLARES.

|   |    |
|---|----|
| a) Patogenia.   | 41 |
| b) Clasificación de los accidentes de evolución.              | 41 |
| c) Accidentes mucosos.  | 42 |
| d) Accidentes del sistema linfático.                          | 43 |
| e) Accidentes del tejido celular.                             | 45 |
| f) Accidentes óseos.  | 46 |
| g) La segunda categoría de accidentes óseos son las osteítis. | 47 |
| h) Accidentes nerviosos.                                      | 48 |

## CAPITULO X

### FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| a) Fractura                           | 50 |
| b) Fracturas patológicas.             | 50 |
| c) Fracturas de etiología traumática. | 51 |
| d) Fracturas balísticas.              | 53 |
| e) Arco Mandibular.                   | 56 |
| f) Fracturas subperiósticas.          | 56 |
| g) Fracturas completas.               | 57 |
| h) Desplazamientos fragmentarios.     | 58 |

## CAPITULO XI

### FRACTURAS DEL MAXILAR SUPERIOR

|  |    |
|--|----|
| a) Definición.                                 | 61 |
| b) Fracturas clásicas.                         | 61 |
| c) Fracturas del hueso y de arcada cigomática. | 62 |
| d) Fractura del hueso molar.                   | 62 |
| e) Fractura de la nariz.                       | 64 |
| f) Grandes fracturas.                          | 65 |
| g) Evolución de las grandes fracturas.         | 67 |
| h) Período de "debut"                          | 67 |
| i) Período de estado.                          | 68 |
| j) Fracturas balísticas.                       | 69 |
| k) Fracturas "centrales"                       | 69 |

## TEMA I.

## ACCIDENTES EN ODONTOLOGIA, CAUSADOS POR EL USO INADECUADO DE INSTRUMENTOS.

Por el uso constante o deficiente calidad de los materiales o su fabricación; el instrumental empleado por el cirujano dentista, está expuesto a sufrir desperfectos y en lugar de auxiliar al cirujano en su tarea, le causa problemas en su trabajo.

Hay que tener presente el principio de que el instrumental que se está usando en la intervención del paciente, puede sufrir un desperfecto - - causando serias lesiones a los órganos vecinos a la zona en tratamiento.

- a) Al realizar un tratamiento endodóntico, debe examinarse minuciosamente el instrumental:
- Ensanchadores de conductos.
  - Limas.
  - Tira nervios.

Estos instrumentos deben estar en óptimas condiciones por que existe la posibilidad de que se rompan en el interior del diente, o alojarse en el paladar o mandíbula; ocasionando inflamación e infección en el paciente.

b) No son frecuentes los accidentes con el instrumental en operatoria dental, sin embargo, nunca debe olvidarse que:

El uso de las fresas de carburo o de diamante, al emplearse con frecuencia pierden filo; provocando que la pulpa del diente se caliente y se exite, acompañándose de agudos dolores en la pieza bajo tratamiento. Otro instrumento es el espejo, este al ser esterilizado, sufre contracciones, por las características de los materiales que lo integran, llegando a estrellarse, ocasionando con esto lesiones en los tejidos blandos.

Los exploradores y las cucharillas sufren desgaste en la punta, y si estos son empleados en esas condiciones, ocasionan dolor e irritación, así como comunicación pulpar.

c). Desperfectos en el Instrumental de Exodóncia. Al realizar una extracción, la deficiente manipulación o falta de destreza para trabajar con los forceps, pueden ocasionar desperfectos de precisión en los mismos, así como lesiones de alto grado en los tejidos que rodean al diente y piezas adyacentes.

d) Los instrumentos de cirugía son de suma importancia, se debe de extremar su buen estado, ya que por ejemplo, el simple hecho de que el bisturí caiga al piso, puede ocasionar que su punta y filo se achaten y doble, entonces hay que reemplazarlos por nuevos, ya que de lo contra-

rio, se corre el peligro de efectuar incorrectas incisiones, nunca precisas.

d) Los instrumentos para Anestesia, son simples pero de gran importancia. También al introducir las agujas en los tejidos, sufren doblamientos o su capacidad para permitir el flujo de anestesia disminuye, ocasionando pérdida de tiempo al cirujano y traumas en el paciente, es recomendable el uso de agujas desechables para evitar estas molestias.

## TEMA II.

## ACCIDENTES EN LA ANESTESIA.

Los accidentes en la anestesia son frecuentes y hay que tener precaución para evitarlos, ya que para realizar alguna intervención bucal, hay que anestesiar la zona requerida y se podrían presentar los siguientes accidentes:

- a) Accidentes Inmediatos. Son los que se nos presentan al momento de introducir la aguja y la aplicación del anestésico, que puede ir desde el dolor en la región donde ha depositado siendo de distinta índole, intensidad, localización o irradiación que puede persistir horas, días o deberse a inyecciones con agujas sin filo, que desgarran los tejidos, y la introducción de las soluciones anestésicas muy calientes o muy frías o demasiado rápidas.
- b) La Lipotimia y el Síncope. Es complejo este accidente, ya que en ocasiones es neurogénico, siendo el miedo la causa que lo origina, la adrenalina de la solución anestésica tiene en otras circunstancias un papel importante, según la patología cardíaca del paciente, el accidente es muy frecuente durante la aplicación de la anestesia o algunos minutos después, el paciente traza el cuadro clásico: palidez, taquicardia, sudores fríos, nariz afilada, respiración ansiosa, de este estado, el -

paciente puede recuperarse en pocos minutos o entrar a un cuadro más serio, el síncope.

En este, el pulso se hace filiforme o imperceptible, la respiración angustiosa o entrecortada. Se puede producir durante la administración de cualquier tipo de anestesia local pero es más común en el curso de la troncular. La aplicación de la anestesia en un vaso sanguíneo, hace más impresionante la gravedad del cuadro.

c) Hematoma. La punción de un vaso sanguíneo origina un derrame, de intensidad variable, sobre la región inyectada. Esta complicación no es común porque los vasos se desplazan y no son puncionados, en cambio es muy común en las inyecciones a nivel de los agujeros infraorbitarios o mentoniano, sobre todo si se introduce la aguja en el conducto oseo. El derrame sanguíneo es instantáneo y tarda varios días en que sane.

d) Isquemia de la piel de la cara.- En algunas ocasiones, a consecuencia de cualquier anestesia se nota sobre la piel de la cara del paciente zonas de intensa palidez debidas a isquemias sobre esta región. Esta originada por la penetración y transporte de la solución anestésica con adrenalina, en la luz de una vena, ocasionando la adrenalina la vasoconstricción.

d) Accidentes mediatos.- Persistencia de la anestesia. Después de la inyección del dentario inferior, puede ocurrir que la anestesia se pro--

longue por espacio de días, semanas y aún meses. Esta complicación se debe cuando no es de origen quirúrgico, sino de origen físico o químico, - como el desgarre del nervio por agujas con rebabas, o a la inyección del alcohol junto con la novocaina, este alcohol es el residuo que puede que dar en la jeringa o aguja en aquellos casos en que se acostumbre conservar estos instrumentos en este tipo de agentes químicos, método anacrónico de esterilización y conservación del instrumental, que ya ha sido reemplazado por métodos más científicos y actuales.

f) Infección en el lugar de la punción. Las inyecciones en la mucosa bucal pueden acompañarse de procesos infecciosos a su nivel; la falta de esterilización de la aguja o del estilo o técnica de la punción y penetración son las culpables.

Cuando hacemos punciones múltiples, se originan zonas dolorosas o infla madas. La inyección Sptica a nivel de la espina de Spix, ocasionan tras tornos más serios como son: absesos y felemones, acompañados de fiebre, trismus y dolor.

Dolor. Puede persistir el dolor en el lugar de la punción, este fenómeno se observa en la anestesia troncular del dentario inferior, cuando la - aguja ha desgarrado el periostio de la cara interna del maxilar. Las - inyecciones subperiósticas, suelen ser acompañadas de dolor que persiste algunos días. Lo mismo sucede con la inyección anestésica en los múscu-

los, la lesión de los troncos nerviosos, por la punta de la aguja, origina también neurítis persistentes.

g) El riesgo anestésico. El origen anestésico o analgésico para hablar con propiedad ya que se refiere a anestesia local, lo mismo que el riesgo quirúrgico, dependen de tres factores: paciente, anestesia y operación.

Si bien el riesgo de muerte ha sido reducido a un mínimo absoluto, no hay que olvidar que los accidentes siempre son posibles. Una vida es un valor que no tenemos derecho de suprimir por imprevisión o negligencia.

La posibilidad de hacer tratamientos ambulatorios sin preanalgésia que es lo más común de conseguir la isquemia del campo operatorio, de no provocar reflejo tusígeno, de suprimir casi en absoluto el período de excitación, de hacer el curso quirúrgico libre de náuseas y vómitos; hace de la analgesia local en Odontología, un medio cada día más útil, que reemplaza a la anestesia general, pero por lo inocuo y fácil de aplicar, puede conducirnos a cometer errores y a provocar trastornos letales, nunca se nos insistirá demasiado, diciéndonos que debemos dominar bien las técnicas y estudiar profundamente a los pacientes y aunque parezca excesivo, insisto en el concepto de que en general, las dificultades suelen provenir del olvido de estos detalles. Debemos tener en cuenta, la edad del paciente, su físico, su estado nervioso, sus es-

tados patológicos, etc.

h) Accidentes Circulatorios. Entre estos accidentes les citaré en primer término el síncope cardíaco, primero por fibrilación ventricular o paro cardíaco, que puede producirse en el segundo período de la necrosis o al comenzar el tercero potencial, con cualquier tipo de anestesia, aunque los anestésico que más lo han producido son el cloroformo y el cloruro de etilo.

El uso de adrenalina en una anestesia general, puede provocar fibrilación ventricular.

Se observa que el enfermo palidece, bruscamente la respiración se detiene y las pupilas se dilatan enormemente, no hay pulso y la intervención de be de suspenderse inmediatamente.

i) El Síncope Cardíaco secundario, no se produce con la brusquedad dramática del primario.

Notaremos que siempre lo preceden signos de anoxemia o intoxicación anestésica. El paciente palidece, presenta dilatación pupilar, la respiración se hace cada vez más superficial, hasta que se detiene, el pulso se acelera, hay hipertensión, arritmia y por último el corazón se detiene también .

j) Otro accidente serio es el Shock.

El Shock o depresión circulatoria grave, se produce por causa de la intervención misma (shock operatorio), de la misma anestesia (shock anestésico), o de la hemorragia (shock hemorrágico), según los casos aunque a veces intervienen los tres factores, mientras los dos primeros se instalan progresivamente, el shock hemorrágico lo hace en forma brusca y dramática.

k) Accidentes respiratorios. La obstrucción de las vías aéreas superiores se deben a defectos obstructivos (desviación del tabique nasal, vegetaciones, pólipos) a la presencia de secreciones, o bien a la caída de la lengua hacia atrás.

Los defectos obstructivos deben suprimirse antes de la intervención, las secreciones se disminuyen por administración previa de atropina y durante el acto operatorio, se elimina por aspiración, en pacientes entubados y con taponamientos faríngeos, no constituyen ningún problema. La caída de la lengua hacia atrás la evita el anestésista luxando la mandíbula hacia delante, de lo contrario se recurre a los tubos faríngeos de Mayo, Waters, etc., que se introducen por vía oral, o a los tubos nasofaríngeos de Mac, Hesson.

La obstrucción puede deberse a espasmo laríngeo de origen reflejo, o por cuerpo extraño (secreciones), o bien a un exceso de vapores anestésicos. Entonces, según los casos, corresponderá aspirar las secreciones o dis-

minuir la proporción del anestésico en la mezcla y agregar oxígeno.

Los espasmos laríngeos parciales suelen desaparecer al profundizarse la necrosis; en cambio los totales requieren la superación del anestésico y administrar oxígeno a presión.

Las obstrucciones traqueales necesitan la entubación y la aspiración de las secreciones sanguíneas y lo mismo se hace en la obstrucción de los bronquios.

1) Accidentes Nerviosos. Las convulsiones se originan por un aumento de la irritabilidad cerebral y de la excitabilidad refleja, es un accidente que ocurre con el éter, sobre todo en los niños o jóvenes.

Hay contracciones localizadas, que después se generalizan en cianosis, taquicardia, hipertemia, fijesa ocular y midriasis, se detiene primero la respiración y secundariamente el corazón, el accidente puede terminar en la muerte del paciente.

11) Accidentes tardíos. Se deben a múltiples factores, tipos de anestésicos usados, técnica de administración duración de la necrosis, estado del paciente, circunstancias y condiciones en que se realizó la intervención, tóxicos, complicaciones renales, hepáticas, vómitos.

### TEMA III.

#### HEMORRAGIAS.

a) Generalidades. Desde el punto de vista, y según la localización, se pueden distinguir en hemorragias de las partes blandas, ya sea a nivel de la cavidad bucal, o aún, en fin en hemorragias de las regiones profundas, los vasos que sangran pueden ser superficiales o profundos, e interesar los tejidos, tegumentos, mucosas submucosas, músculos, etc., o pueden tratarse de vasos más importantes. Pero la región maxilofacial también es tejido óseo puede dar origen a hemorragias a veces graves; **hemorragias óseas, que insertan el esqueleto, los huesos de la cara y de los maxilares.**

Esta aclaración tiene simultáneamente un interés clínico y terapéutico.

b) Hemorragias arteriales. Son las más importantes por su abundancia y gravedad, por su tendencia a proseguir sino les aplicamos un tratamiento definitivo y adecuado.

En algunas hemorragias quirúrgicas notaremos que estas son en chorro discontinuo, a cada pulsación cardíaca, corresponde en efecto, un chorro de sangre arterial, mientras que en las hemorragias venosas, la salida de sangre es continúa.

Algo importante que siempre debemos observar es el color de la sangre ya que la hemorragia arterial es de color rojo vivo, mientras que en la hemorragia venosa, su color suele ser más oscuro.

Estas hemorragias arteriales pueden provenir de pequeños vasos o de una arteria más voluminosa.

En la región máxilo-facial, las arterias forman parte de la red de las ramas de la carótida externa, a veces es la misma arteria carótida externa la que sangra, pero generalmente, se trata de una de sus ramas terminales o colaterales.

La carótida interna y la carótida primitiva generalmente dan lugar a hemorragias mortales, y por lo consiguiente, salvo excepciones, no entran en las hemorragias quirúrgicas curables, pero a nivel del tejido óseo, las hemorragias se producen habitualmente en los alveólos de los maxilares. Es ahí donde nos interesan estas hemorragias, la arteria maxilar interna envía sus colaterales que recorren conductos óseos casi inaccesibles como son: la dentaria inferior, la alveolar, la palatina superior.

c) Las Hemorragias venosas, son de menor importancia y generalmente menos graves, son hemorragias de tipo contínuo, de sangre negra, y más susceptible de detenerse espontáneamente. Proviene de la red de la yugular interna y externa.

Las hemorragias a nivel de los capilares, pequeños vasos intermediarios entre el sistema arterial y el sistema venoso es aquí en donde debemos tener el cuidado necesario, porque no son muy abundantes, por su carácter de continuidad y la dificultad de localizarlos por que merecen a menudo de hemostacias muy cuidadosas.

Esta diferenciación de las hemorragias de la región maxilo-facial, son según su origen y localización, pero también las podemos clasificar en el momento que se producen y desde este punto de vista las distinguimos en hemorragias primitivas o inmediatas, estando definido el momento en que se producen, y en relación con un traumatismo accidental, o bien con una intervención quirúrgica; y las hemorragias secundarias o tardías, se producen algún tiempo después de un traumatismo o después de una intervención quirúrgica.

Esta observación que tiene en cuenta el momento de la hemorragia, tiene una importancia desde el punto de vista del tratamiento, por que nosotros nos daremos cuenta que los recursos que debemos aplicar para darle pronta solución, pueden ser muy diferentes, según se trate de una u otra variable de las hemorragias.

d) Hemorragias ocultas que pueden existir. Aunque esto sea no muy común en la región maxilo-facial, hemorragias invisibles y sin embargo presentes como es en particular las hemorragias profundas postraumáticas o post

operatorias de la región faríngea, a veces de los senos.

e) Causas Locales. Las cuales he mencionado en los párrafos anteriores, - pasaremos a las causas generales que son de suma importancia.

f) Causas Generales. Son tan importantes que una estomatorragia puede - ser la primera manifestación de un trastorno de la crisis sanguínea, de- bemos tener en cuenta el mayor cuidado en toda intervención practicada, - en cuyo caso, sistemáticamente pensaremos en una diatesis hemorrágica - cuya etiología trataremos de establecer.

El Interrogatorio al paciente, nos permitirá suponer las dos afecciones - responsables en la mayor parte de los casos que se puedan presentar que - son: la hemofilia y la hemogenia.

g) La Hemofilia. Representa el mayor peligro, y debe ser perfectamente co - nocida por todo cirujano dentista. Es una enfermedad familiar, que afecta solamente al hombre, pero es una enfermedad transmitida hereditariamente - por las mujeres.

En la genética moderna la encontraremos y la explicarán todos y cada una de las modalidades de estas transmisiones hereditarias.

La enfermedad puede saltar varias generaciones, transmitiéndose de conduc- tora a sana a conductora a sana. Solamente la mitad de una descendencia -

hemofílica resulta atacada, ya sea en forma aparente en los varones, o en forma de portación latente en las mujeres. Los hombres hemofílicos, no transmiten la tara a sus hijos, sino a cierto número de sus hijos.

La hemofilia se manifiesta a veces desde el nacimiento cuando se secciona el cordón. Más a menudo sucede que las primeras hemorragias graves, ocurren en el momento de la primera dentición.

Después se suceden las hemorragias provocadas, la caída de un diente temporal, una mordedura de lengua, determinan hemorragias que no se cohiben.

h) Hemogenia. Esta menos definida que la hemofilia, por que se trata de un síndrome de causas dispares; el substratum está constituido por un conjunto de estigmas sanguíneos que dependen de la disminución de las plaquetas.

Debemos observar este síndrome sobre todo en las mujeres, de todas las edades, pero más a menudo en las mujeres embarazadas o menopáusicas. Se trata de hemorragias espontaneas bajo la forma de púrpura equimiótica o petequiral, o bajo la forma de hemorragias mucosas como la gingivorragias; las espístacis, y las metrorragias.

Los menores traumatismos producen estas hemorragias, y entre ellas las intervenciones en la cavidad oral.

La hemorragia en que debemos tener más cuidado, es la púrpura recidivante ser más precavidos por ser abundante y repetitivas, en las hemorragias de las mucosas, así como por su localización ocular o cerebro-meníngea. Estas hemorragias constituyen un grave problema y peligro para la vida de los pacientes.

i) Escorbuto. Es producido por falta de vitamina "C" ligada a la carencia o a la insuficiencia de legumbres y frutas que la contenga en la alimentación.

En la enfermedad de la gingivostomatítis, comienza a menudo por quimosis bucales, con aspecto fungoso de la encía; éstas se ulceran y sangran abundantemente y los dientes presentan mobilización.

j) Las hemorragias cutáneas, se presentan primero como una púrpura con petequias peripílosas, (aspecto de carne de gallina) luego la púrpura se hace equimótica y la profundidad de las hemorragias aumenta, formando colecciones endurecidas en ciertos músculos, a lo largo de las vainas tendinosas, y debajo del periostio..

El escorbuto infantil es originado por la exagerada esterilización de la leche, o el abuso de leche concentrada azucarada.

Se presentan hemorragias subperióísticas y son más frecuentes en el adulto.

#### TEMA IV.

##### PELIGROS DE LA RADIOGRAFIA.

Para nosotros es muy importante la radiografía pero no queda exenta de - que nos puede afectar tanto a nosotros como a los pacientes al recibir una serie de exposiciones, ya que los rayos que salen de nuestro aparato de Rayos X, suelen ser intensos y si no se presta la atención debida a - su funcionamiento y manipulación de estos aparatos, pueden provocar - - serios daños.

No hay que olvidar que la dosis absorbida por la piel en el curso de un examen, no siempre es despreciable y que una falta de técnica o una imprudencia pueden determinar una radiorémitis muy aguda.

El riesgo es especialmente importante con los aparatos que empleamos, ya que emiten rayos blandos, y en los que el foco se halla muy cerca de la piel.

Por consiguiente, debe limitarse el número de radiografías, emplear raramente placas, sin pantalla y no retirar el cono de centraje que mantiene una distancia mínima con la piel, sino de un modo excepcional y sabiendo a lo que nos exponemos.

También sera preciso asegurarnos de que la ventana del tubo se encuentre

bien obturada, por un tubo de aluminio que detiene los rayos más blandos, inútiles para la toma de radiografías y especialmente peligrosos para la piel. La bakelita del cono de centraje de los tubos dentales, desempeñan igualmente el papel de filtro.

Las lesiones que los Rayos X, pueden producir son: A nivel de la piel se observan las siguientes reacciones: Depilación, eritema, epidermis seca, epidermis exudativa, radiodermítis crónica.

Las Lesiones de la epidermis, tejido labial, son reversibles y por lo tanto, no hay que preocuparse por estas, ya que tienen aplicación terapéutica, sin embargo, se evitará en la medida posible, la epidermis exudativa, dolorosa para el paciente que nos marca el límite de la tolerancia cutánea.

Las lesiones de la dermis son más graves, difícilmente curables, si son extensas, y susceptibles de dar origen a un epiteloma.

A nivel de las mucosas se observan lesiones análogas, radioepitelitis o radiomucitis y radionecrosis.

Siempre que las irradiaciones se apliquen a la cavidad bucal o aún a su venciencia inmediata, la aplicación será precedida por un riguroso tratamiento de la dentadura, por la realización de las extracciones necesarias y se procederá a retirar las prótesis metálicas. Solamente tomando

en cuenta estos medios, podremos evitar las osteoradionecrosis inmediatas o tardías, y con ello sucederían extracciones intempestivas.

En el caso de pacientes mujeres embarazadas, debemos de tener mucho cuidado, sobre todo en el primer trimestre de embarazo, ya que de someterlas a exposiciones de Rayos X, podríamos causar graves trastornos de la madre y el producto, en caso necesario se deberá proteger a la madre, con un mandil de hule con aleación de plomo de adbesto, cubriéndola desde el cuello, hasta las rodillas, haciendo un mínimo de disparos de Rayos X, sobre este y retirarla de inmediato del cuarto de Rayos X, o consultorio.

En el caso de pacientes infantiles, después de haberlos expuesto a los Rayos X, se tomarán medidas preventivas tales como la aplicación tópica de fluor.

## TEMA V.

## ALVEOLITIS:

**Definición:** La alveolitis es una inflamación del alveolo, inflamación limitada, que no se difunde fuera de la región alveolar. Si se difunde fuera de la región alveolar, ya no es un alveolitis, sino una verdadera osteofitis. Sin embargo, por lo menos desde el punto de vista anatómico, la alveolitis es una osteofitis del alveolo, una osteofitis muy circunscripta.

No obstante, es de notar que existe una forma particular y muy frecuente, en que se trata ante todo de fenómenos neuríticos, de una verdadera neuritis alveolar.

**Etiología:** Generalmente se le observa consecutivamente a una extracción - y esto es bueno saberlo porque, casi seguro es acusado por el paciente, - de ser el único culpable de la alveolitis.

Por otra parte, gran número de lesiones que requieren tratamiento quirúrgico máxilo-facial, son a menudo secundarios a las extracciones. Por lo tanto, nosotros debemos de saber cuáles son los accidentes postoperatorios que pueden producirse después de las extracciones, no solo por preverlas, sino también, nos corresponde señalarlas a nuestros pacientes, a fin de - deslindar su responsabilidad.

Particularmente, debemos prevenir una alveolitis postoperatoria cuando se trate de un diente que nos veamos obligados a extraer, en periodo de accidentes agudos, de complicaciones infecciosas de vecindad.

Aunque existan solamente lesiones periapicales o aún una simple gangrena pulpar, muy a menudo la alveolitis se declara después de la extracción.

Además, la aparición de la alveolitis, se ve favorecida por las causas - que determinan la higiene bucal, la presencia de tártaro, de raíces de - gingivitis crónica, la mala higiene bucal, la falta de enjuague postoperatorio, etc.

En fin, parecería que ciertos enfermos tienen una predisposición especial para hacer una alveolitis, y la hacen cuando en las mismas circunstancias, otros pacientes no lo harían.

Desde el punto de vista, los enfermos cuya circulación local o general es buena, tienen más tendencia a la cicatrización correcta y rápida que sufren trastornos circulatorios o discracias como la diabetes.

La anestesia local que sabemos emplear en las extracciones, ciertamente - favorece, aunque esta haya sido discutido, la aparición de la alveolitis, aún no existiendo supuración de vecindad.

En efecto, la difusión de un líquido en los tejidos, aunque sea aséptico,

constituye un obstáculo para la circulación local no solo en el curso del acto operatorio, sino también durante cierto tiempo después de la operación, de modo que este tejido se encuentra en un estado de menor resistencia y se defiende mal.

Esto es un hecho particularmente evidente cuando el líquido anestésico contiene cierta cantidad de adrenalina.

La izquemia producida por las mezclas anestésicas que contienen adrenalina, si bien crea una condición favorable para la intervención produce un trastorno circulatorio, y si esta ausencia de circulación local se prolonga más allá de los límites normales, favorece o provoca perturbaciones tales como alveolitis, y no es muy alagador que a nivel del punto de inyección en la mucosa, se produzcan esfacelos.

Estos hechos, bien conocidos por nosotros, deben hacernos prudentes en el empleo de las soluciones con adrenalina y también, en el empleo de la anestesia local, por infiltración cuando existen accidentes infecciosos agudos o subagudos.

## TEMA VI.

### ADENITIS.

En efecto, el adenoflemon es la forma aguda supurada de la reacción de las lesiones gingivodentarias sobre los ganglios, correspondientes, pero existen otras formas de inflamación ganglionar que son de las formas crónicas, cuya localización es la misma que las de los adenoflemones; son la adenitis genianas con sus diferentes grupos, las adenitis submaxilares, las subángulo-maxilares y las adenitis de la cadena yugular, ya sea de la superficial o de la profunda.

Estas adenitis crónicas pueden permanecer en la fase puramente inflamatoria, no supurada, o pueden terminar en la supuración; adenitis supuradas en reacción inflamatoria de vecindad y por consiguiente, distintas de los adenoflemones.

Estas adenitis de origen bucodentario, indiscutiblemente existen y se observan a menudo en la práctica de consultorio.

Su origen, sus caracteres y su evolución, permiten habitualmente diagnosticar su presencia y su naturaleza.

Sin embargo, en ciertos casos sus caracteres y su evolución son tales, que hacen pensar en lesiones ganglionares de naturaleza tuberculosa, y corresponde que aquí consideremos ciertos hechos que muestran que las

adenitis tuberculosas de la región cervical, pueden tener un origen bucodentario.

La adenitis tuberculosa de origen bucodentario en la actualidad existe - acuerdo casi unanime para admitir la existencia de lesiones tuberculosas con puerta de entrada a nivel de la mucosa bucal, pero no sucede lo mismo respecto de las lesiones tuberculosas de origen estrictamente dentario.

A favor y en contra de este origen, están diversos argumentos clínicos y de otra naturaleza, pero de una manera general hoy en día se admite que los dientes puedan constituir el punto de partida de la tuberculosis, - con repercusión inmediata sobre el sistema ganglionar.

## TEMA VII.

## OSTEITIS Y OSTEOMIELITIS.

Osteítis y osteomielitis del maxilar superior.- En comparación con las del maxilar inferior, diremos que éstas son mucho menos frecuentes, casi excepcionales, presentando características particulares. Cuando aparecen pueden ofrecer cierta gravedad e importancia, existiendo la posibilidad de que se extiendan a regiones vecinas de la cara.

Es necesario que recuerden que el maxilar superior puede defenderse mejor que la mandíbula, porque posee una irrigación arterial más completa, ofreciendo en su interior la gran cavidad del seno maxilar, rodeado de paredes óseas laminares con escasa proporción de tejido esponjoso en la región alveolar, en la apófisis palatina y en la tuberosidad.

En el recién nacido y en el niño de poca edad no existe cavidad sinusal, ofreciendo el maxilar superior en su interior, como es sabido, los gérmenes de los dientes temporarios y los folículos dentarios de los permanentes.

a) Osteítis del recién nacido y del lactante. La infección ósea puede provenir de una herida provocada en el momento del parto, por ejemplo, si se ha puesto un dedo en la boca del niño en las maniobras de expulsión,

pero aparte de esta posibilidad, pueden intervenir otros factores etiológicos, la mastitis infecciosa, succión de cuerpos duros y también la infección hematógena.

En general estas osteítis aparecen en forma brusca, con síntomas llamativos, fiebre elevada, pulso frecuente, vómitos, diarrea y marcado decaimiento. Raramente, en algunos casos, la afección aparece con caracteres atenuados.

La cara se presenta tumefacta, con edema palpebral, coleccionándose el pus en forma más o menos rápida, abriéndose los abscesos subperiósticos formados, a través de la mucosa vestibular o palatina. Como consecuencia de este proceso, que a veces tiende a la cronicidad, se producen secuestros que son de pequeño tamaño y, "a posteriori", pueden eliminarse - - gérmenes dentarios desvitalizados.

Cuando el niño va progresando en edad y sus dientes temporarios han - - erupcionado, las complicaciones que se presentan son muy semejantes a - - las de los adultos, observándose en un comienzo osteoflemones, osteoperiostitis, pericoronaritis etc. Si la infección persiste, como suele acontecer en cierto número de casos, el resultado es una osteomielitis - - crónica, con expulsión de los gérmenes de los dientes permanentes.

La osteítis del niño son relativamente frecuentes y se presentan con di-

versos caracteres, como procesos localizados en algunos casos, y otros, constituyen por su extensión verdaderas osteomielitis.

b) Osteomielitis agudas en los Adultos.- En general se acepta que en la producción de una lesión de esta índole interviene originariamente, por lo común, una lesión dentaria apical, a la que se agregan factores predisponentes y factores desencadenantes.

Estos pacientes con osteomielitis, casi siempre se descubre un estado orgánico deficiente, una enfermedad que disminuye las defensas, y a veces la coincidencia de un traumatismo, que puede ser la iniciación de un tratamiento endodóntico o una simple anestesia infiltrativa, o las maniobras comunes ejecutadas en la extracción simple.

Aparecen los signos clásicos de la inflamación, predominando el dolor intenso y la temperatura elevada. En cuanto al dolor, de la osteomielitis es muy agudo, gravativo y constante, lo que no ocurre por lo general en los flemones. La tumefacción es importante por su extensión, y no sólo se presenta en la parte externa, infiltrando los tegumentos, sino también se hace evidente en el examen endobucal, borrándose el surco vestibular e invadiendo el paladar. Todos estos síntomas, bien acusados, disminuyen cuando se establece la supuración, y el pus mana por una o varias fistulas que se abren en la boca o también al exterior.

El maxilar superior es un hueso de naturaleza laminar, casi totalmente laminar, lo que explica que la secuestración es más o menos rápida; al adquirir esta condición, las áreas mortificadas ofrecen la forma de láminas o escamas.

En algunos enfermos, la infección invade la cavidad orbitaria, constituyendo osteítis del reborde y del suelo de la órbita; en estas complicaciones del maxilar superior es necesario citar, además del empiema, la sinusitis propiamente dicha.

Las complicaciones flemonosas, las de mayor jerarquía son las correspondientes a celulitis de las fosas zigomáticas, temporal y otras regiones vecinas, tales como los compartimientos maseterino, parotídeo y ptérgo-mandibular.

c) Osteítis localizadas.- Las alveolitis consecutivas a las extracciones, las podemos describir, siguiendo a Cadenat y Vilenski, dos formas clínicas en el maxilar superior, una que asienta en la región incisiva, que se conoce con el nombre de ante-maxilaritis, y otra posterior, la retro-maxilaritis.

La osteítis anterior ha sido estudiada en forma minuciosa por Escat y Beranger; puede llevar a la pérdida de los dientes incisivos y hasta de la porción alveolar correspondiente a dichos dientes y, como corolario, al establecimiento de una comunicación buco-sinusal.

# TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

29 -

El enfermo se presenta con una tumefacción de los labios de la zona nasogeniana, correspondiente a la apófisis ascendente del maxilar, que en un período ulterior llega a supurar, sea en la cavidad bucal o en las fosas nasales.

Como característica interesante se comprueba que el seno maxilar está respetado, realizándose esta verificación por medio de la radioscopia y de la diafanoscopia.

La segunda forma clínica, retromaxilaritis, puede comprometer el seno maxilar y en otros casos lo respeta, asentando siempre en la región alveolar, presentando un edema que se localiza en la región geniana. Cuando llega el proceso a la abscedación, el pus se abre camino hacia el vestíbulo o hacia el seno maxilar, pudiendo también hacerlo en la mejilla, estableciéndose varias fistulas.

Después de extraer los dientes y de retirar el secuestro, si se ha formado, la comunicación buco-sinusal, que deberá tratarse por medio de una operación plástica una vez dominada la infección ósea.

d) Osteítis y osteomielitis de la mandíbula.- La infección de la mandíbula, comparada con la del maxilar superior aparece en elevada proporción, siendo aproximadamente diez veces más frecuente que aquella.

La explicación de esta mayor frecuencia reside para los autores en la -

particular estructura anatómica de la mandíbula, en su irrigación arterial de tipo terminal y en la presencia del conducto dentario.

Siempre hay que recordar que las causas más frecuentes son odontógenas, focos sépticos apicales reagudizados, dientes con gangrena, pulpar, lesiones paradentósicas complicadas, pericoronaritis, etc.

Dos caracteres dominan el cuadro clínico, y ellos son la supuración que se produce dentro del hueso y la mortificación de ciertos sectores, produciendo sequestros.

Vamos a encontrar como zonas de localización preferente, las que corresponden a los molares y premolares, aunque otras veces el proceso asienta en el sector de los incisivos.

Lo que varía y da características especiales a los distintos casos clínicos, es la manera como el proceso se extiende hacia regiones anteriores, o bien progresa hacia atrás, en dirección a la rama ascendente. Cuando ésta es invadida, llega a veces hasta el cóndilo y la apófisis coronoides.

En la rama horizontal la infección puede abarcar desde el reborde alveolar hasta el borde inferior o basilar. Es sumamente excepcional que el proceso comprometa en forma total al maxilar inferior, en esos casos todo el maxilar atacado por la osteomielitis llega a la necrosis siendo reem-

plazado por hueso de nueva formación, de procedencia perióstica.

e) Sintomatología.- Para seguir paso a paso la evolución de una osteomielitis aguda de la mandíbula, es necesario describir tres etapas o períodos que son: el período inicial, el período de estado y el período terminal.

f) Período Inicial: La enfermedad comienza bruscamente con fiebre elevada, que es remitente, alcanzando 39° y 40°, con repercusión manifiesta sobre el estado general, que se traduce por decaimiento, insomnio, malestar y anorexia.

El dolor es intenso y lancinante, lo que por sus caracteres llama la atención, presentándose también tumefacción facial y trismus marcado. A pesar de las dificultades, se debe siempre realizar el examen endobucal, observando que el vestíbulo está ocupado por exudado inflamatorio, y si el trismus no es total, la cara interna del maxilar está engrosada y tumefacta. La duración de esta etapa es aproximadamente de 10 a 15 días.

g) Período de Estado.- En este período se observa que además del diente presuntivamente causal del proceso, también se movilizan los vecinos, comenzando la faz supurativa manando el pus por fístulas múltiples abiertas en la cavidad bucal o a veces en los tegumentos, al examinar los dientes, notarán que parecen estar implantados sobre una plataforma blanda, preguntándose si habrán de extraerlos o si se podrán conservar.

No deben olvidar que en estas circunstancias es medida prudente la actitud expectante, vigilando la marcha de la osteomielitis, porque la movilidad dentaria se explica por la congestión intensa y la rarefacción ósea de la zona alveolar; solamente en el caso de que ese territorio llegara, en última instancia, a la necrosis, sólo entonces, será necesario eliminarlos.

Cuando aparece la supuración, el paciente nota que el dolor ha calmado, presentándose en este período el clásico signo descrito por Vincent D'Alger, de ausencia de sensibilidad en la zona que corresponde al nervio mentoniano, fenómeno que se explica por hallarse el nervio dentario inferior comprometido en la zona de infección.

h) Período terminal.- Esta etapa es la final ó período secuestrante, - para las osteomielitis de este tipo. Pero conviene aclarar que no todos los casos llegan a la formación de secuestrados, pudiendo ocurrir que la osteítis rarefaciente supuración, el hueso parece disolverse, pero sin presentar mortificaciones en segmentos, llegando más tarde a la condensación.

Cuando los secuestrados se constituyen, notaremos que ellos pueden ser únicos o múltiples. Alcanzan fragmentos de pocos milímetros, tal como si fueran espículas óseas, atrazos considerables de varios centímetros, - ofreciendo superficies, ángulos agudos, oquedades rugosas y bordes - -

irregulares, según el agente bacteriano que ha actuado.

i) Las formas subagudas de las osteítis y osteomielitis. Al lado de esa forma aguda que acabamos de estudiar, encontraremos algunos pacientes cuyos maxilares presentan inflamaciones de marcha subaguda.

Estos casos tienen la característica de que tanto los síntomas locales como los generales son atenuados y evolucionan más lentamente, por etapas.

Su evolución no conduce generalmente a la formación de sequestratos, el proceso no tiene localización fija y permanente en un sitio determinado del maxilar, sino que la afección progresa en un sentido dado, y al mismo tiempo se va curando el foco inicial.

Dentro de las formas subagudas les recuerdo también la forma granulomatosa caracterizada por su comienzo doloroso, por producir una transformación lenta de la estructura esponjosa del hueso, dando lugar a que se forme abundante tejido de granulación, y supuración en cuyo seno se individualizan sequestratos de pequeño tamaño.

j) Las formas crónicas de las osteítis y osteomielitis. Ante todo es preciso puntualizar que estas formas pueden presentarse con caracteres de cronicidad desde el comienzo o por el contrario, ser la resultante del fin de la evolución de una forma aguda, la iniciación es insidiosa, con poca

sintomatología subjetiva y objetiva. A lo sumo parece un absceso subperi-  
óstico que no logra drenarse totalmente que continúa supurando indefini-  
damente por una o varias fistulas.

Naturalmente, la radiografía nos confirmará el diagnóstico. Esta clase -  
de infecciones óseas evoluciona con extrema lentitud. Las zonas rarefac-  
toras se transformarán en cavidades supuradas dentro de las cuales podre-  
mos hallar secuestros.

La superficie ósea aparece con limitada y a veces casi inaparente tume-  
facción, lo que contrasta con las formas agudas, en las que el aumento -  
de volumen siempre es considerable; así mismo su espesor no experimenta  
grandes variaciones.

La marcha lenta de la inflamación permite la respuesta reparadora del -  
hueso, y entonces se comprueba el fenómeno de la osteítis condensante en  
su máxima expresión; así aparecen zonas de hiperostosis en diferentes --  
partes del hueso atacado; superficie, área central y cerca del conducto  
dentario.

Los pacientes afectados de osteítis y osteomielitis crónica deben ser -  
vigilados largo tiempo, pues no es excepcional que procesos aparentemente  
curados recidiven, y que el episodio se reproduzca una o más veces. Esto  
conviene advertírselo con prudencia al enfermo, para que no se considere

defraudado y acuse al cirujano del fracaso del tratamiento.

## TEMA VIII

## FRACTURAS EN EXODONCIA

a) Fractura y luxación de los dientes vecinos.- La presión ejercida sobre la pinza de extracción o sobre los elevadores puede ser transmitida a los dientes vecinos, provocando la fractura de su corona (debilitada por obturaciones o caries) o luxando al diente al ejercer una fuerza de palanca sobre el diente vecino, y así fracturar ese diente sano, o luxando el diente cuando disposiciones radiculares (raíces fucionadas lo faciliten).

El diente que fué luxado puede ser reimplantado en su alveolo siguiendo los procedimientos de reimplantación.

b) lesión del seno maxilar.- La perforación del piso del seno maxilar durante la extracción de los premolares y molares superiores, puede abrirse el piso del antro, esta perforación adquiere dos formas; accidental o instrumental. El primer caso, y por razones anatómicas de vecindad del molar con el piso del seno, al efectuarse la extracción, se observa la comunicación. Inmediatamente se advierte el accidente porque el agua o suero fisiológico pasa al seno y sale por la nariz.

En el segundo caso, los instrumentos de la exodoncia, cucharillas y elevadores, pueden perforar el piso sinusal adelgasando, desgarrar la mucosa

antral, originando por este procedimiento una comunicación. O es una - -  
raíz la que perfora el seno al intentarse su extracción.

c) Fractura del maxilar.-Fractura del borde alveolar; Accidente frecuente en la realización de la exodoncia, de la variedad de la fractura depende la importancia del accidente, ya que el trozo del hueso se elimina con - el órgano dentario o queda incluido en el alveólo, debiendo eliminar también el trozo fracturado, de lo contrario, el secuestro origina los procesos inflamatorios siguientes: osteítis, absesos, que no terminan hasta la extirpación del hueso.

El mecanismo de la fractura del borde alveolar o de trozos mayores de - hueso, reside en la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender abandonar el alveolo, por espacio menor que el mayor diámetro de la raíz. En otras ocasiones, la fuerza aplicada sobre la tabla externa, es mayor - que su límite de elasticidad. El hueso se quiebra siguiendo líneas variadas, en general es la tabla externa, un trozo de la cual se extrae el - - diente.

Fractura de la tuberosidad. En la extracción del tercer molar superior - sobre todo en los retenidos, y por el uso de elevadores aplicados con - - fuerza excesiva, la tuberosidad del maxilar superior o también parte de - ella, puede desprenderse acompañando al molar en tales circunstancias - - puede abrirse el seno maxilar, dejando una comunicación bucosinusal.

Perforación de las tablas vestibular o palatina.- En la realización de una extracción premolar o molar superior, una raíz vestibular o palatina puede atravesar las tablas óseas, ya sea por un debilitamiento del hueso, a causa de un proceso previo o esfuerzos mecánicos; el caso es que la raíz se haya, en un momento dado, debajo de la fibromucosa, entre ésta y el hueso, en cualquiera de las caras, vestibular o palatina.

d) Luxación del maxilar inferior.- Es muy frecuente que esto suceda en la extracción de piezas inferiores, ya que no se emplea una técnica adecuada para la extracción, consiste en el deslismiento del condilo del maxilar de su cavidad glenoidea, puede ser unilateral o bilateral.

El maxilar luxado puede volver a ser ubicado en su sitio, por una maniobra que todos debemos de conocer, siendo la siguiente: se colocan los dos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria del maxilar inferior, los restantes dedos sostienen el maxilar. Se imprimen fuertemente a este hueso dos movimientos, cuya combinación se obtiene la restitución de las normales relaciones del maxilar, un movimiento hacia abajo y otro hacia arriba y atrás.

e) Lesiones de los troncos nerviosos.- Al realizar una extracción dentaria puede ocasionar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos, estas lesiones pueden aparecer en los nervios superiores o inferiores.

Los accidentes más importantes sobre el tronco nervioso tienen lugar en el nervio palatino anterior, dentario inferior o mentoniano. El traumatismo o desgarró del nervio, lesiones éstas que se traducen por neurftis, neuralgias o anestésias en zonas diversas. Frecuentemente ocurre en las extracciones del maxilar inferior, por intervenciones sobre el tercer molar o premolar. En las extracciones del tercer molar retenido, la lesión sobre el nervio dentario tiene lugar por aplastamiento del conducto, que se realiza al girar el tercer molar retenido. El ápice traza un arco, se pone en contacto con el conducto y aplasta a éste y sus elementos ocasionando anestesia definitiva, prolongadas o pasajeras, según la lesión.

Cuando se realizan extracciones de los premolares inferiores (sobre todo de las raíces o ápices), la raíz o los instrumentos de exodoncia pueden lesionar el paquete mentoniano a nivel del agujero homónimo o por detrás del mismo, provocando neurftis o anestesia de este paquete.

f) Hematóma.- Es un accidente muy frecuente y al cual no se le designa la importancia que tiene, es el ocasionado por el hematóma operatorio. Consiste en la difusión de la sangre, siguiendo planos musculares, a favor de la menor resistencia que le oponen a su paso los tejidos vecinos del lugar donde se ha practicado una operación bucal.

El hematóma se caracteriza por un aumento de volúmen a nivel del sitio operado y un cambio de color de la piel vecina; este cambio de color -

sigue las variaciones de la transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina ; Así toma primeramente un color rojo vinoso, -- que se hace más tarde violeta y amarillo. El cambio de color de la piel dura varios días y termina generalmente por resolución al octavo o noveno. Pero la colección sanguínea en si puede infectarse (es frecuente - que así lo haga), produciendo dolor local, rubor, fiebre intensa, reacción ganglionar. Todo este cortejo dura aproximadamente una semana.

## JEMA IX.

## ACCIDENTES DE LA EVOLUCION DE LOS TERCEROS MOLARES

a) Patogenia.-Durante largo tiempo se ha discutido la patogenia de los accidentes de erupción del tercer molar y se ha dado la precedencia los factores exclusivamente mecánicos, teoría mecánica y a los factores que favorecen la infección local, teoría infecciosa.

En la actualidad se admite universalmente que se trata de accidentes infecciosos, en general de una pericoronaritis o de una infección de la lengueta gingival que durante largo tiempo recubre el diente en el perfodo de erupción, es decir del capuchón mucoso.

Pero la teoría, si no los factores mecánicos, tienen una importante parte de verdad en el sentido de que, por lo que respecta al tercer molar, la frecuente falta de espacio constiuyen condiciones que favorecen singularmente la infección del saco pericoronario o de la región del capuchón mucoso.

b) Clasificación de los accidentes de evolución.- Durante mucho tiempo fué clásico distinguir los accidentes mucosos de los accidentes óseos y nerviosos. Esta clasificación puede servir de base a la descripción, completandola, y nosotros distinguiremos accidentes mucosos, accidentes linfoganglionares, accidentes celulares, accidentes óseos, accidentes nerviosos, accidentes mecánicos y accidentes generales.

c) Accidentes mucosos.- Los accidentes locales más benignos son la pericoronaritis o la inflamación del capuchón mucoso. La pericoronaritis simplemente inflamatoria, o en un grado más, supurada, puede existir cuando al tercer molar en apariencia no ha dado comienzo a su erupción: se trata de accidentes de evolución. Pero generalmente, a partir de este momento, si se explora con sonda roma por detrás de la cara distal del segundo molar, se lleva fácilmente a establecer contacto con el esmalte. - La región está rubicunda, dolorosa a la presión, y presionando con una torunda de algodón, a menudo se pueden hacer surgir algunas gotas de pus; el grado más leve de los accidentes del tercer molar lo constituyen los dolores locales o irradiados, un trismus ligero, una leve dificultad masticatoria.

En otros casos el diente ha comenzado su erupción y su parte mesial ya es visible; el saco pericoronario puede así mismo haber desaparecido y existen accidentes análogos a los que acabamos de describir, pero cuyo diagnóstico es más fácil: se trata de una inflamación no ya del saco pericoronario, sino del capuchón mucoso del tercer molar.

En un grado más avanzado estos accidentes puramente locales pueden inflamar la mucosa, no sólo a nivel del capuchón mucoso o el saco pericoronario, sino que pueden extenderse a una parte más o menos grande de la mucosa bucal, ya sea únicamente a nivel del maxilar inferior, o simultáneamente hacia arriba y abajo, cuando se trata de una verdadera estomatitis,

a la que antiguamente se le daba el nombre de estomatitis úlcero-membranosa y que es mejor llamar estomatitis ulcerosa.

Cuando se localiza en un solo lado, cosa que es frecuente, se trata de una estomatitis unilateral; naturalmente se encuentra del lado en que hace erupción el tercer molar, pero también puede extenderse a toda la cavidad oral.

Además de la estomatitis ulcerosa, una de las localizaciones más frecuentes de los accidentes mucosos de vecindad del tercer molar es la región de las amígdalas. Por lo que concierne a las localizaciones amigdalinas, se pueden ver anginas banales (anginas catarrales), o bien anginas más caracterizadas, como la angina de VINCENT, que como ustedes saben, está en relación con un proceso absolutamente análogo, desde el punto de vista microbiano, al de la estomatitis ulcerosa (asociación fusoespirilar).

d) Accidentes del sistema linfático.- Sobre los órganos de vecindad pueden repercutir otras complicaciones con punto de partida mucoso, en particular sobre el sistema linfático. Esta repercusión sobre el sistema linfático comporta las más diversas modalidades, particularmente la considerable frecuencia del adenoflemón llamado de CHASSAIGNAC, es decir subángulo-maxilar. En efecto, es a este ganglio subángulo-maxilar a donde se dirigen los linfáticos del tercer molar inferior; es preciso saberlo para el diagnóstico de las complicaciones infecciosas con punto de -

partida en la mucosa vecina de este diente.

Bastará indicarles, por lo que respecta a los accidentes de erupción del tercer molar, que el asiento habitual del adenoflemón es la región subán-gulo-maxilar; más excepcionalmente puede localizarse en la región submaxi-lar, y a veces un poco más adelante, en la región suprahioidea, pero esto es muy raro.

Fuera del adenoflemón, que constituye verdaderamente una de las complica-ciones características con punto de partida mucoso, se observan igualmen-te inflamaciones a nivel de los ganglios, inflamaciones que no llegan a la supuración: son las adenitis simples.

Estas adenitis pueden ser adenitis agudas, que se traducen por los sínto-mas habituales: inflamación, es decir, aumento de volúmen, dolores a la presión, ligera rubicundéz, a menudo ligera elevación térmica local y - general; o bien pueden hacerse crónicas después de una fase aguda; en - ciertos casos adquieren caracteres de cronicidad desde el principio, es decir que los elementos inflamatorios, dolor, rubor, elevación térmica - no existen, y solamente está presente el aumento de volúmen, visible a - veces, y en todo caso perceptible a la palpación.

Frente a una adenitis cervical que presenta estos diferentes aspectos - hay que buscar siempre la posibilidad del punto de partida a nivel de un tercer molar inferior.

e) Accidentes del tejido celular.- En el tejido celular las complicaciones pueden ser benignas, constituyendo la simple fluxión o linfo-celulitis, que puede asentar a nivel del ángulo del maxilar, en la región sub-ángulo-maxilar o bien frente al vestíbulo, a nivel del carrillo propiamente dicho. sin duda hemos visto un gran número de pacientes que sufren de accidentes mucosos leves del tercer molar inferior, con esta repercusión fluxionaria sobre las regiones vecinas. Estos, como por otra parte muchos accidentes del tercer molar inferior, se acompañan siempre de - - cierto grado de trismus. Este trismus está en relación con el ataque a - los músculos masticadores, en particular el masétero y más raramente el fascículo posterior del temporal, que puede insertarse en la región del trígono o a veces algo por dentro del mismo; los pterigoideos están - - igualmente tomados, pero sólo en los casos más graves, de localización - más interna, y todo puede quedar en estado fluxionario; pero en otras oportunidades se producen verdaderas colecciones supuradas, abscesos, cuya localización es variable.

Absceso del vestíbulo inferior.- Al que algunos autores le han dado el nombre de absceso migratorio o absceso buccinato-maxilar. Es una complicación que se observa muy frecuentemente. Su característica y su interés residen en que no está exactamente situado en la región del tercer molar sino a distancia, por delante de la misma, de modo que a veces las dificultades de diagnóstico son bastante grandes.

La localización de este absceso buccinatomaxilar está determinada por una parte, por la inserción del buccinador en la tabla externa del hueso, y por otra por la tabla externa del hueso recubierta por su periostio.

Desde el punto de vista del diagnóstico de esta afección estos dan como característica del hecho de que al presionar en el vestíbulo oral, el pus viene a salir a nivel del capuchón del tercer molar. Se trata pues de una colección supurada alargada, en cierto modo acostada en el vestíbulo de la boca, que termina por delante en la región de los premolares.

Entre los accidentes de erupción del tercer molar inferior, el absceso migratorio es uno de los muy frecuentes, de observación diaria, por así decir. Es una complicación habitualmente benigna, aunque sin embargo puede adquirir cierta extensión, y en los casos más acentuados no solamente está ocupando el vestíbulo bucal, sino que la tumefacción se aprecia fácilmente desde el exterior. Y aún en ciertos casos, la supuración tiene tendencia a evolucionar hacia el exterior.

Los osteoflemones, cuyo punto de partida se encuentra a nivel de la cara externa del ángulo mandibular, que es el caso más habitual, el osteoflemon tipo, o bien en la región basilar, o bien aún en la tabla interna -

del hueso. Este osteoflemón de la tabla interna del hueso es una localización relativamente frecuente, que es preciso conocer bien, y sobre la que los clásicos no habían llamado suficientemente la atención. Estos osteoflemones de la tabla interna del hueso u osteoperiostitis supuradas pueden tomar en ciertos casos el carácter gangrenoso, y entonces se constituye la angina de LUDWIG; está puede existir entonces en las complicaciones de evolución del tercer molar consecutivamente, no sólo a los accidentes del tejido celular, sino también a los accidentes óseos u osteoperiostitis.

g) La segunda categoría de accidentes óseos son las osteítis. A la inversa de los accidentes mucosos, los accidentes de osteítis se propagan por vía alveolar. Ya no es el capuchón mucoso infectado sino el saco pericoronario o el ligamento alvéolo-dentario y en particular su porción apical. Desde allí el pus puede difundirse en diferentes direcciones, pero también puede dar lugar a accidentes infecciosos locales, una osteítis periapical con accidentes agudos o sobreagudos, lo que es un caso relativamente frecuente. Esta osteítis periapical, después de una fase aguda puede pasar a la cronicidad por otra parte el carácter crónico puede existir desde el comienzo sin fase aguda.

Pero la osteítis que complica la erupción del tercer molar inferior puede no ser tan localizada; a menudo se difunde y tiene tendencia a tomar la forma necrosante en la región del tercer molar. La necrosis del maxilar -

inferior tiene entonces frecuentemente su punto de partida en un accidente de erupción del tercer molar.

Las complicaciones necrosantes parecen tener predilección por la rama montante, cuando tienen su punto de partida en un accidente de erupción del tercer molar. Estas osteítis necrosantes, con frecuencia algo menor pueden interesar la rama horizontal del hueso y propagarse no ya hacia la rama montante, sino hacia abajo y adelante, es decir, a nivel de la parte media o de la parte posterior de la rama horizontal. Aquí la propagación se hace en general a lo largo del conducto dentario inferior, de modo que los dientes del maxilar inferior se tornan móviles rápidamente, se bañan en pus, y se trata de accidentes de necrosis ósea que terminan al cabo de un tiempo relativamente corto en la formación de sequestros más o menos voluminosos.

h) Accidentes nerviosos.- Los fenómenos de neuralgia localizada o irradiada están en relación con el ataque a los nervios vecinos del diente causal.

Entre los accidentes nerviosos se ha descrito también el signo de VINCENT D'ALGER, o sea la anestesia de la región inervada por el nervio dentario inferior, prueba de que los accidentes infecciosos han producido una verdadera destrucción del nervio, de manera que resulta suprimida la conducción de la sensibilidad, y el territorio dentario inferior, y en parti--

cular la región látero-mentoniana están anestesiados de un modo permanente.

En fin, en ciertos casos se producen verdaderas neurítis del nervio dentario inferior, que ya no son neurítis con supresión de la sensibilidad, sino por el contrario, con fenómenos de excitación, con dolores que se irradian al oído o al mentón, y que por su intensidad, y sobre todo por su duración, pueden revestir una particular importancia.

Desde este punto de vista, sabemos que hay terceros molares inferiores - cuyas raíces presentan un surco que aloja al nervio dentario inferior, - el que se forma en ellas una verdadera gotera. En otros casos estas raíces están perforadas, o una de ellas por lo menos es totalmente perforada por el nervio dentario inferior, que se labra así un verdadero conducto. Es interesante señalar esta particularidad anatómica que tiene - importantes consecuencias, primero desde el punto de vista clínico, porque en el curso de la erupción del tercer molar origina neuralgias y a menudo neurítis, y por otra parte, la extracción del tercer molar implica fatalmente la sección del nervio dentario inferior y la paresia correspondiente.

Algunos trastornos tróficos a nivel de la piel y del cuero cabelludo - - (pelada) de la región occipital, fenómenos óculo-motores y hasta parálisis facial unilateral.

## TEMA X.

## FRACTURAS DEL MAXILAR INFERIOR.

a) Por fractura se entiende una solución de continuidad que se produce - en un hueso como resultado de la aplicación de una fuerza. Dado que los huesos tienen espesor, a la solución de continuidad corresponde un plano de fractura, siempre quebrado, cuya proyección superficial es el trazo - de fractura.

Los trazos en que resulta dividido el hueso son los fragmentos: Los frag - mentos muy pequeños o astillas se llaman esquirlas. Los extremos de los fragmentos correspondientes con el plano de fractura son los cabos frag - mentarios.

Por último, la solución de continuidad, los cabos fragmentarios y los te - jidos blandos constituyen el foco de fractura. El estudio completo de - las fracturas mandibulares exige considerarlas desde numerosos puntos de vista.

La etiología.- Desde el punto de vista etiológico, las fracturas mandibu - lares se agrupan en fracturas patológicas, también llamadas espontáneas , y en fracturas traumáticas.

b) Las fracturas patológicas resultan de una disminución previa de la re - sistencia ósea, y en su producción intervienen siempre fuerzas menores -

que las necesarias para fracturar un hueso sano. La resistencia mandibular disminuye a consecuencia de procesos de diversa índole: unas veces se trata de enfermedades generales que afectan todo el esqueleto; otras veces de enfermedades generales con repercusión local en el maxilar. Diversos procesos infecciosos y tumorales predisponen a la fractura: así las osteomielitis agudas, y sobre todo crónicas; las inflamaciones específicas, sífilis, tuberculosis, los tumores quísticos y los tumores sólidos malignos, particularmente los osteosarcomas centrales. También ciertas enfermedades generales que determinan desmineralización y fosfatúria (diabetes, caquexia), y en otros casos la existencia de factores dependientes de la esfera genital (fracturas espontáneas del séptimo mes del embarazo; en las mujeres castradas; en el momento de la menopausia).

Las afecciones nerviosas que producen trastornos tróficos de los huesos facilitan la fractura ( las diversas parálisis, la parálisis infantil, la esclerosis en placas, la siringomelia, la tabes, la parálisis general, la enfermedad de PARKINSON).

c) Fracturas de etiología traumática.-Estas se dividen en fracturas de la vida civil y fracturas de guerra o balísticas.

Las fracturas de la vida civil reconocen como causas determinantes las caídas, coces, puñetazos, impactos por proyección de trozos de metal, madera o piedras, la compresión del maxilar entre dos cuerpos duros, los

accidentes de motocicletas, automóvil, etc.

Existen también causas predisponentes, no ya de orden patológico, sino anátomo-fisiológico: los niños, que no han terminado aún su calcificación, y cuyo maxilar presenta gran número de dientes y gérmenes en evolución en su espesor, que crean zonas de menor resistencia, son más susceptibles de fracturarse; a la inversa, en los ancianos, la sobrecalcificación aumenta la fragilidad del hueso.

Entre una mandíbula y otra existen diferencias de estructura y cohesión trabecular. Todo ello determina que, sin salir del calificativo etiológico de traumáticas, estas fracturas requieren para producirse la aplicación de una fuerza relativamente menor que la necesaria para vencer la resistencia de un hueso adulto normal, las fracturas de la vida civil se parecen entre sí, es decir que los trazos siguen las llamadas línea de debilidad del hueso y respetan las zonas o líneas de resistencia.

En el maxilar inferior las líneas de debilidad están representadas por la sutura de la línea media, los alvéolos de los caninos, que son los más largos, el segmento lateral del cuerpo en sentido vertical, el ángulo, el cuello del cóndilo, la base de la apófisis coronoides, etc.

Las zonas de resistencia están determinadas por la disposición de las trabéculas del hueso esponjoso, por las líneas oblicuas externas e inter

nas, el borde basilar y el borde posterior de las ramas ascendentes.

Siendo las fracturas de la vida civil bastante típicas, este hecho facilita la clasificación y determina la conveniencia de tomarlas como base del estudio de las fracturas mandibulares en general.

d) Las fracturas balísticas, suelen caracterizarse por el estallido óseo, la conmoción, y muy frecuentemente por la pérdida de sustancia ósea.

Son atípicas y se producen en cualquier punto de la mandíbula. A menudo van acompañadas de shock, hemorragia importante e infección. Los agentes causales pueden clasificarse en tres categorías:

a) **Proyectiles de pequeño calibre:** municiones, balas de pistola, revólver, fusil y ametralladora.

b) **Proyectiles de calibre mediano:** comprenden los disparados por armas de trinchera, morteros y fragmentos de granadas de mano.

c) **Proyectiles de gran calibre:** granadas de cañón, minas, bombas aéreas, etc.

De un modo esquemático, a los primeros corresponden los sedales, a los segundos los metrallazos y a los últimos los grandes traumatismos de los miembros, su arrancamiento de cuajo, las avulsiones y grandes mordiscos, y en fin, las amputaciones traumáticas.

La capacidad traumática de cualquier proyectil es directamente proporcional a su fuerza viva, a su calibre o masa y a su deformación, e inversamente proporcional a la distancia del disparo, en los tiempos de guerra, las fracturas balísticas del maxilar inferior suelen resultar de disparos, de revólver, carabina o escopeta. Las balas de revólver se deforman y rompen al hacer impacto. En cambio, las de pistola Browning tienen camisa de níquel, que impide la deformación y asegura la penetración. Las del antiguo Winchester, con camisa incompleta, al hacer impacto producen estallido, con gran deformación y lesiones extraordinarias.

Las balas de fusil son de calibre 6-8 mm. tienen núcleo de plomo recubierto con camisa de latón, acero o cobre. En las heridas del maxilar provocadas por estos proyectiles, tendremos que considerar siempre un orificio de salida; este último generalmente existe, pero puede faltar. Respecto del hueso la bala puede desviar su trayecto al hacer impacto, o bien atravesar el maxilar inferior; en este último caso, la tabla ósea primero perforada presenta un orificio hecho como con sacabocados, mientras que el segundo orificio a través del cual la bala abandona el hueso, aparece biselado y con esquirlas.

Las más típicas fracturas de guerra son las producidas por el estallido de obuses, con gran destrozo y pérdida de tejidos duros, o fracturas conminutivas extensa, con esquirlas alargadas, o gruesas y cortas.

Este polimorfismo de las heridas de metralla compromete a veces el éxito de la cirugía conservadora, pues donde la bala perfora, la metralla muerde; donde la bala cotunde la metralla desgarrar y donde aquella fractura, ésta destroza, en relación con el punto de aplicación de la fuerza, las fracturas mandibulares se dividen en directas, indirectas y mixtas.

Fracturas directas son aquellas que se producen en el mismo sitio del hueso sobre el que actúa la fuerza determinante. En las fracturas indirectas, el punto de aplicación de la fuerza y el trazo no coinciden; ese último queda situado más o menos distante del primero.

En fin, las fracturas mixtas resultan de la combinación de las dos formas anteriores, es decir que coexisten dos o más focos de fractura, de los cuales uno solo coincide con el sitio del impacto.

Según el mecanismo de producción tendremos:

- 1.- Fracturas por flexión del arco: la compresión de las ramas provocará la fractura del cuerpo.
- 2.- Fractura por extensión del arco: la expansión del gas al disparar un arma de fuego dentro de la boca, determina el enderezamiento brusco del arco y produce la fractura.
3. Las fracturas por arrancamiento o tracción se han observado por ejemplo en la apófisis coronoides, por contracción brusca del temporal, en -

el acto de morder un cuerpo duro interpuesto entre los molares.

4. Las fracturas por torsión y por trituración resultan de otros variados modos de aplicación de las fuerzas.

Otra distinción importante que debemos hacer, es agrupar por una parte - las fracturas parciales, y por otra parte, las fracturas totales o completas. Fracturas parciales son aquellas que no interrumpen la continuidad del arco mandibular. Por el contrario, las fracturas completas interrumpen la continuidad del arco.

e) El arco mandibular lo consideramos constituido por el maxilar inferior en toda su longitud y altura, desde una cabeza de cóndilo hasta la otra. Entre las fracturas parciales, tenemos las fisuras. En ellas el límite de elasticidad del arco ha sido apenas excedido, ya se trate de flexión, torsión u otro de los mecanismos de producción.

f) Las fracturas subperiósticas, son comunes en los niños. Se producen a simples trazos; no existe desplazamiento fragmentario, y el periostio permanece intacto.

Las perforaciones, se deben a impactos de bala. Ya hemos visto que éstas poseen una fuerza muy grande. Las depresiones ocurren cuando la fuerza - actuante solo alcanza a vencer la resistencia de la superficie del hueso.

Las fracturas de la apófisis alveolar, o de una de sus tablas óseas, son comunes en el curso de las extracciones dentarias.

g) Las fracturas completas. En relación con el eje del hueso los trazos determinan fracturas longitudinales, transversales, oblicuas, etc., el número de fragmentos permite clasificar las fracturas en simples, dobles triples, cuádruples y conminutivas.

Por su forma los trazos pueden ser en V,L,Y.T. etc. según la localización del trazo, tendremos, de acuerdo con la clasificación clásica:

**Fracturas medianas:** trazo coincidente con la línea media o interincisiva.

**Fracturas paramedianas:** el trazo está situado entre la línea media y el canino.

**Fracturas laterales:** corresponden a la zona de los premolares y molares.

**Fracturas retrodentarias:** situadas por detrás del tercer molar. Este grupo comprende:

- A. Las fracturas del ángulo mandibular.
- B. Las fracturas de la rama ascendente.
- C. Las fracturas del cóndilo.

**Fracturas con pérdida de substancia ósea.** De un modo general, de acuer-

do con su extensión, las pérdidas de substancia se clasifican en pequeñas, medianas o grandes. Según que interesen el hueso en todo su espesor o no tendremos:

A. Pérdidas de substancia que no provocan la discontinuidad del arco mandibular.

B. Pérdidas de substancia que provocan la discontinuidad del arco mandibular.

Las primeras son siempre parciales.- Las segundas varían como las primeras en extensión, interesan al arco en toda su altura y espesor, y pueden significar la pérdida de un segmento pequeño y aún de la totalidad del arco, siendo en este último caso pérdidas totales.

Las necrosis óseas tóxicas, (por el mercurio, arsénico, fósforo) afortunadamente raras hoy en día, y las radlo y radionecrosis, pueden conducir a una pérdida de substancia. Consideradas desde el punto de vista de la discontinuidad del arco, equivalen a fracturas.

h) Los desplazamientos fragmentarios. Cuando en un hueso fracturado los fragmentos no conservan la contigüidad o alineamiento anatómico correcto, se dice que hay desplazamiento. En el maxilar inferior los desplazamientos resultan:

- a) de la fuerza y dirección del impacto.
- b) de la ruptura del equilibrio muscular.

En el maxilar inferior, la acción muscular determina los desplazamientos de manera preponderante. Los músculos que generan los desplazamientos - son los músculos masticadores, los músculos parimandibulares de la mímica no desempeñan ningún papel.

Lesiones dentarias.- Estas lesiones dentarias consisten a veces en la simple luxación de uno o varios dientes; otras veces se trata de la avulsión traumática de los mismos; y otras aún, de la fractura de las unidades dentarias, fractura parcial o completa, a nivel de la corona, del cuello o de la raíz.

Las lesiones de los tejidos blandos perimandibulares, que coexisten siempre con las lesiones del hueso. Estas lesiones pueden ser simples equimosis, o bien hematomas.

Podrán ver heridas contusas, incisas, desgarrantes o lancinantes, y aún pérdidas de substancia más o menos extensas de los tejidos blandos perimaxilares. Las lesiones de los tejidos blandos, igual que las de los tejidos duros, dependen del agente causal y su modo de acción.

Naturalmente, son lesiones que pueden interesar la piel, el tejido celular subcutáneo, los músculos masticadores y de la mímica, la articulación

téporomaxilar, las glándulas salivales sublingual, submaxilar y parótida, la lengua, labios, carrillos, vasos y nervios, etc.

## TEMA XI

## FRACTURAS DEL MAXILAR SUPERIOR.

a) Las que se observan en la vida civil, son fracturas clásicas, tienen - siempre la misma localización y trazos determinados. Por el contrario, - las fracturas de guerra, "balísticas", son en general fracturas conminu- - tivas, y se acompañan de heridas de las partes blandas a nivel del orifi- - cio de penetración y de salida del agente vulnerante.

b) Fracturas clásicas.- Las fracturas clásicas se agrupan en dos catego- - rías; fracturas parciales y grandes fracturas, o fracturas extensa del - maxilar superior.

**Fracturas Parciales.**- Las fracturas parciales del maxilar superior pueden interesar el reborde alveolar, la bóveda palatina o el seno maxilar; las fracturas del reborde alveolar suelen ser consecutivas o traumatismos por la extracción dentaria. Son más importantes que en la mandíbula cuyo re- - borde sólo se fractura en pequeña extensión, de un modo mínimo.

La fractura alveolar en el maxilar superior puede ser extensa. Sin embar- - go, en muchos casos es mínima y limitada a una pequeña porción de la ta- - bla externa. Cuando la fractura es de regular importancia, puede locali- - zarse en la parte media y, sobre todo, a nivel de la tuberosidad del ma- - xilar.

En otros casos reviste particular gravedad; se trata de una fractura voluminosa, no sólo por el tamaño del fragmento desprendido, sino por las serias consecuencias clínicas. El maxilar superior puede fracturarse en una extensión considerable, en el curso de una extracción, a pesar de que estas fracturas son siempre mínimas.

La fractura de la bóveda palatina es difícil de observar cuando es simple pero en general se trata de una verdadera perforación. Las fracturas de la apófisis ascendente son parciales, con o sin desplazamiento, diagnoscibles por el dolor local espontáneo o provocado por presión, y también por la equimosis e infiltración edematosa en la vecindad.

**c) Fracturas del hueso y de la arcada cigomática.**

Fracturas del cigoma. Se las observa aisladamente no sólo de las grandes fracturas sino también de la fractura del hueso malar propiamente dicho; presentan una sintomatología muy particular que permite establecer el diagnóstico inmediatamente, por lo menos en los casos típicos en que los fenómenos reaccionales de edema y tumefacción de vecindad no enmascaran el signo característico.

d) Fracturas del hueso malar.- Las fracturas del hueso malar propiamente dicho, es decir del cuadrilátero formado por este hueso; evidentemente aquí la arcada cigomática se encuentra asimismo fracturada en un punto variable, ya sea a nivel de su origen cerca del hueso o bien en un sitio

algo más posterior, pero desde el punto de vista anátomo-patológico, en este caso la fractura del cigoma suele ser única.

Por otra parte las fracturas que son las que no acompañan a las vastas - fracturas del piso medio de la cara, es decir a las disyunciones cráneo-faciales. Desde el punto de vista etiológico se trata de un choque cuya dirección general es ánteroposterior o a veces de adentro hacia afuera, resultando desde el punto de vista anátomo-patológico, un hundimiento del hueso malar; este hecho capital tiene determinada repercusión en la sintomatología y explica el signo característico, por lo menos en cierto período de la evolución, es decir, la depresión de la región malar o bien la desaparición de la saliencia normal del pómulos; pero este hundimiento relativamente extenso contrasta por su situación y por el aplastamiento que determina a nivel de uno de los principales pilares de la cara.

En el período inicial, o por lo menos poco tiempo después del mismo, el edema es considerable como en todas las fracturas altas de la cara e infiltra fácilmente el tejido celular vecino, sobre todo el del párpado inferior que se cierra.

Las equimosis, están habitualmente presentes, y el edema voluminoso deforma la cara y la modifica en sentido inverso del hundimiento del hueso malar, de suerte que dicho hundimiento no se aprecia en absoluto a la inspección y en este período evolutivo solo puede comprobarse por la palpa-

ción. La palpación, que en general origina dolores no muy vivos, permite a veces verificar la movilidad anormal del hueso, pero se trata de un fenómeno excepcional y en la mayoría de los casos el hueso fracturado, hundido de atrás hacia delante, queda engranado en el esqueleto de la cara.

A la palpación de los síntomas se hacen más precisos y se puede adquirir simultáneamente la noción del hundimiento y también, sobre todo en la región orbitaria, de la presencia de una especie de escalón, de depresión a nivel de la parte inferior y de la pared externa de la órbita. Casi siempre existen síntomas nasales y también sinusales. Por lo que se refiere a la nariz en el momento del accidente se producen epistaxis.

En cuanto a la órbita, al mismo tiempo que la deformación que pueden presentarse síntomas funcionales.

e) Las fracturas de la nariz pueden verse aisladas, y en esta circunstancia se consideran fracturas parciales del maxilar superior; o bien participan de una fractura de la región, por ejemplo, en casos de disyunción craneofacial. Aquí trataremos únicamente las fracturas aisladas de la nariz.

Se localizan a menudo a nivel de los huesos propios, en su parte media; - con menos frecuencia en la sutura de los huesos propios con el frontal, y a veces en la parte inferior.

Clinicamente se distinguen en fracturas con y sin desplazamiento. Las primeras suelen pasar desapercibidas, y a menudo se confunden con una simple contusión; sin embargo, fuera de la tumefacción y la equimosis, la palpación transversal puede poner en evidencia la movilidad del esqueleto.

Por el contrario, cuando se trata de una fractura con desplazamiento, el diagnóstico suele ser fácil, y el enfermo se preocupa a causa de lo aparente de la deformidad. El desplazamiento es generalmente lateral, hacia la derecha o la izquierda, y da a esta región de la cara un aspecto característico. Casi siempre se encuentran trazas de hemorragia nasal que constantemente acompañan a la fractura en el momento del traumatismo; con frecuencia se comprueba la fractura del tabique, y su desviación simple o en Z.

Acompañando estas lesiones del esqueleto, se pueden observar aún en traumatismos poco importantes, lesiones de las partes blandas, simples tajos o lesiones más profundas, que ponen en comunicación el foco de fractura con el exterior, y que sobre todo en los casos de fracturas bajas, comunican la herida con el interior de las fosas nasales.

f) Grandes Fracturas.- La primera forma es la disyunción intermaxilar, es una fractura localizada en la línea media, entre ambos incisivos centrales, a nivel del reborde alveolar, que prosigue, verticalmente separan

do el maxilar derecho del izquierdo.

Puede reconocérsela por la existencia de una depresión a nivel del trazo de fractura, si todo se limita a la disyunción .

Pero este es un caso raro, y casi siempre la disyunción intermaxilar se acompaña de una fractura en sentido transversal, una fractura horizontal, que también puede verse aisladamente. Entre estas se distinguen las fracturas bajas, que consisten en un desprendimiento del reborde alveolar - casi a nivel de los ápices de los dientes; es un caso raro. Se observa - más a menudo la fractura de ALPHONSE GUERIN. La principal característica clínica de la fractura de GUERIN es que toda la infraestructura del maxilar superior se presenta móvil sobre el esqueleto del piso medio de la cara; se le puede tomar entre los dedos, a nivel de la arcada dentaria, y movilizarla en sentido transversal.

En algunos casos esta fractura se acompaña de un leve desplazamiento vertical, que puede no ser simétrico en ambos lados, derecho e izquierdo, lo que se traduce de inmediato en un defecto de articulación dentaria. Si le hacen cerrar la boca al enfermo, de un lado articula, y del otro se comprueba cierto grado de apertura.

En esta fractura, si el desplazamiento, en lugar de ser vertical, se hace de atrás hacia adelante, lo que es raro, también hay un defecto de articulación dentaria; el maxilar superior se presenta avanzado en relación al

inferior; pero en general la fuerza que determina la fractura se ejerce en dirección anteroposterior, y lo más común es el desplazamiento del maxilar superior hacia atrás- con la consiguiente perturbación de la articulación dentaria. Las grandes fracturas altas se llaman disyunciones craneofaciales. Se distinguen varios tipos, según se trate de una fractura o localización alta (separación del cráneo y de la cara), o de una fractura media, llamada fractura de LEFORT.

En estas variedades, el trazo de fractura posterior puede pasar por encima o por debajo del malar, de lo que resultan dos tipos clínicos diferentes.

g) Evolución de las grandes fracturas.- Ante todo se relacionan con la movilidad anormal de hueso, más difícil de percibir que en el maxilar inferior; en efecto, se trata, por ejemplo de una disyunción craneofacial que ha separado parcial o completamente el cráneo de la cara, es muy difícil tomar todo el maxilar superior entre los dedos, el piso medio de la cara a plena mano, y movilizarlo sobre el cráneo; por otra parte, aunque fuese una maniobra posible, no recurrir a ella.

h) Período de "début".- En el "début" de la fractura hay otros síntomas igualmente reveladores, particularmente las equimosis, que seguirían más o menos los trazos de fractura, pero es un signo inconstante.

En realidad existe una marcada tumefacción de la cara, y estas fracturas suelen acompañarse de lesiones de las partes blandas, contusiones o verdaderas heridas. Las equimosis suelen ser difusas, el enfermo se presenta con los párpados tumefactos, los ojos casi cerrados. La equimosis no revela la fractura, ni existe paralelismo entre ella y el trazo. Las equimosis están en relación con la gravedad de la herida y la intensidad del traumatismo que provoca el accidente cuando esta abierto el seno, puede existir una infiltración edematosa de los tegumentos, signo que se traduce por una crepitación particular perceptible a nivel de la cara, distinta de la crepitación sanguínea.

1) **Período de estado.**- En un período más avanzado de la evolución de la fractura, los síntomas externos, la tumefacción de la cara, el edema de los párpados y de los tegumentos, desaparecen poco a poco; queda en primer plano la fractura. Este es el momento en que con más facilidad se establece el diagnóstico clínico, pero hay un interés capital en establecerlo precozmente, para emprender la terapéutica.

Un signo que puede ayudar al diagnóstico, consiste en una apreciable modificación de la sonoridad, del tono que se percibe al percutir los dientes del maxilar superior fracturado. Los dientes suenan a hueco, y el signo no está presente en las fracturas de la infraestructura del maxilar superior, aunque no haya movilidad ni desplazamiento.

j) Fracturas Balísticas.- Las fracturas balísticas del maxilar superior, es decir, de las fracturas conminutivas que se observan en tiempo de guerra, son fracturas atípicas, sus características son muy variables, y es difícil describirlas.

Siempre se acompañan de heridas de las partes blandas; heridas de la cara por transición transversal o ánteroposterior, con sus orificios de entrada y salida del proyectil. A veces no existe más orificio que el de entrada y el proyectil queda incluido en las lesiones.

k) En las fracturas "centrales" está interesado principalmente el cuerpo del maxilar superior. A menudo se producen serias hemorragias, y también fenómenos infecciosos sinusales. El proyectil puede quedar incluido. Con frecuencia, durante la guerra, a nivel del piso medio, especialmente en el seno maxilar. Los destrozos del tejido óseo y la presencia de esquirlas arrastradas por el proyectil al interior del seno determinan una sinusitis que obliga a intervenir.

En las heridas altas, es decir en las fracturas de la región alta del maxilar superior, casi siempre existen lesiones oculares. Las lesiones de vecindad y las de las partes blandas suelen complicarse con accidentes supurativos que interesan el ojo, y con frecuencia el etmoides y el seno frontal.

A nivel de la parte externa del maxilar superior suele estar interesada - la fosa temporal y el músculo del mismo nombre, de lo que puede resultar como secuela una constricción de los maxilares.

En la parte interna, las fracturas conminutivas del maxilar superior suelen acompañarse de lesiones nasales; En una región más posterior, el maxilar puede resultar totalmente atravesado y el esqueleto de la nariz que dar indemne.

Las lesiones balísticas del piso inferior, es decir, la porción alveolar y palatina, suelen observarse en ellas grandes pérdidas de substancia que, a la inversa de las anteriores, casi siempre son compatibles con la vida.

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

1. GERARD MAUREL. Clínica y Cirugía maxilo-facial  
3a. edición, editorial Alfa.
2. G.A. RIES CENTENO. Cirugía bucal.  
7a. Edición.
3. W. HARRY ARCHER. Cirugía Bucal.  
2a. Edición Castellana.
4. STERLIN V. MEAD. Cirugía Bucal.
5. FRANK MC. CARTHY Urgencias Odontológicas  
Editorial Ateneo  
Buenos Alres Argentina, 1971
6. DICCIONARIO TERMINOLOGICO  
DE CIENCIAS MEDICAS. Salvat Editores ,S.A.  
10a. Edición.