

14. 820

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**EMERGENCIAS ODONTOLÓGICAS**  
**ENFOCADAS A LA ODONTOPEDIATRÍA**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**  
**CIRUJANO DENTISTA**  
**P R E S E N T A**

**ROGELIO EMILIO PORTILLA BELFÍN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# I N D I C E

## INTRODUCCION.

## DEFINICION DE EMERGENCIA.

### CAPITULO I. - MANEJO DEL NIÑO Y DE SUS PADRES.

1. - Citas de Urgencia.
2. - Historia Clínica.

### CAPITULO II. - LESIONES POR TRAUMATISMO A LOS DIENTES ANTERIORES.

1. - Clasificación de los dientes anteriores traumatizados.
2. - Procedimientos diagnósticos.
3. - Examen clínico y radiográfico.
4. - Fractura de la corona que afecta al esmalte.
5. - Fractura de la corona que afecta la pulpa;  
a) leve y b) extensa
6. - Fractura de la corona que afecta a la dentina;  
a) leve y b) extensa.
7. - Fractura de la raíz.
8. - Desplazamientos.
9. - Avulsiones;  
a) Reimplantación de los dientes arrancados.
10. - Manejo clínico de dientes temporales.
11. - Reacción del diente al traumatismo.
12. - Restauración de dientes fracturados.

### CAPITULO III. - LESIONES AGUDAS DE LA CAVIDAD BUCAL.

1. - Lesiones agudas de la mucosa bucal.
2. - Pulpitis aguda.
3. - Absceso periapical.
4. - Pericoronitis y absceso pericoronario.
5. - Complicaciones de la pulpitis, la pericoronitis y la periodontitis.
6. - Infecciones agudas de las glándulas salivales.
7. - Gingivitis necrozante aguda.
8. - Estomatitis aguda inespecífica.
9. - Terrapeutica de los antibióticos.

#### **CAPITULO IV.- ACCIDENTES DE LA EXTRAACION DENTARIA.**

1. - Fracturas y luxaciones de los dientes.
2. - Fractura del instrumental.
3. - Fractura del maxilar.
4. - Lesión del seno maxilar.
5. - Penetración de una raíz en el seno maxilar.
6. - Luxación del maxilar inferior.
7. - Hemorragias, hematomas y alveolitis.
8. - Deglución de un cuerpo extraño.

#### **CAPITULO V.- DROGAS DE EMERGENCIA Y ALERGIA.**

1. - Reacciones alérgicas.
2. - Pruebas para la alergia.
3. - Aspirina y edema angioneurótico.
4. - Procaina, Lidocaina, Vasocostrictores, barbitúricos, otras drogas.
5. - Penicilina y shock anafiláctico.
6. - Lineamientos del tratamiento inmediato de la alergia.

**CONCLUSIONES.**

**BIBLIOGRAFIA.**

## INTRODUCCION . -

Me ha motivado durante los años de estudio ciertos problemas que surgen durante una práctica normal y , que se nos presentan de improviso o que por incorrecta manipulación, nosotros mismos los provocamos y, que requieren de una acción rápida y eficaz de la cual dependerá una correcta evolución de la afección tratada, así como el agradecimiento del paciente si logramos resolver con éxito la mayoría de los problemas que se nos presenten y, claro está, la satisfacción personal de haber actuado correctamente.

**DEFINICION DE EMERGENCIA. -**

**Estado imprevisto que requiere alguna acción inmediata para la preservación de la vida o la salud.**

**Bergen R.P.**

## CAPITULO I. - MANEJO DEL NIÑO Y DE SUS PADRES. -

Las innumerables experiencias han indicado que los padres, por su actitud y su filosofía de enseñanza, al igual que la disciplina del niño, juegan un importante papel en la conducción de una práctica. Ciertos problemas de manejo del niño, tienen su origen casi enteramente en los padres, y obviamente a la gran pirámida motora característica del niño en desarrollo normal.

### 1. - Cita de Urgencia .-

Lo ideal sería que la primera visita del niño al dentista no fuese por un tratamiento de urgencia, pero por desgracia son muchos los niños que ven por primera vez al odontólogo por una necesidad imperativa.

Si el llamado es para un tratamiento de emergencia, se anunciará al padre que el doctor tratará al paciente de acuerdo a la situación (esquema "guía para las llamadas de urgencia"). En caso de traumatismo el padre estará conmovido. Una afirmación profesional tranquila de que el paciente recibirá el tratamiento adecuado servirá para calmar al padre emocionado. Se debe comprender que el padre está preocupado por el bienestar del niño y por el resultado estético. Con las radiografías adecuadas y otros medios de diagnóstico, con el tratamiento apropiado y una evaluación de la situación, se

**podrá comunicar el pronóstico al padre. Se lo asesorará acerca de la situación existente y de las probabilidades para el futuro.**

**Cualquier información relativa a implicaciones legales y reclamos de seguros, deberá ser en la ficha, de modo que las reclamaciones posteriores puedan ser solucionadas eficazmente.**

**Esquema 1. - GUIA PARA LAS LLAMADAS DE URGENCIA.**



¿Tiene dolor el niño?

¿Qué edad tiene?

¿Dolor de muelas?

¿Accidente?

¿Cara hinchada?

¿No puede dormir por la noche?

¿Dolor esporádico?

¿Cuándo, cómo y dónde ocurrió el accidente?

Visita urgente

Visita urgente

¿Dolor producido solamente por los dulces?

¿Lesión del tejido blando?

¿Lesión del diente?

¿Diente sensible - al calor o frío?

¿Hemorragia de dentro de la boca o de fuera?

¿Evita masticar - con este diente?

¿Hemorragia intensa?

¿Hemorragia ligera?

¿Sabe señalar el niño qué diente - le duele?

Visita urgente

Cita normal

Cita normal

¿Diente temporal?

¿Diente permanente?

No se ve la situación del diente

Diente visible pero muy desviviado

Diente astillado

Diente flojo

Visita urgente

Citar al niño para la hora libre

Visita urgente

Visita urgente

Cita normal

## **2.- Historia Clínica. -**

**El dentista efectúa la historia clínica después de estudiar el cuestionario de la historia preliminar, lo cual incluye una evaluación más específica de los datos positivos derivados del interrogatorio previo. En la mayoría de los casos es poco el tiempo que se pierde en esta etapa de la evaluación. Si la historia preliminar indica puntos posibles de una investigación más minuciosa, y si el dentista es incapaz de seguir adelante por sí mismo o prefiere no hacerlo, deberá consultar en ese momento al médico del paciente.**

**Esquema 2.- HISTORIA CLINICA GENERAL  
Y DENTAL**

Nombre del niño \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ fecha \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ teléfono \_\_\_\_\_

Señale una de las casillas :

SI No

1.- Goza su hijo de buena salud? ( ) ( )

2.- Ha estado sometido a tratamiento médico  
en alguna época de su vida? ( ) ( )

Por qué motivo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.- Ha estado sometido a tratamiento de urgen-  
cia? ( ) ( )

4.- Ha estado hospitalizado? ( ) ( )

5.- Es alérgico a algún medicamento o alimen-  
to ( ) ( )  
a cuáles? \_\_\_\_\_

6.- Toma su hijo alguna medicación?  
actualmente cuál? ( ) ( )  
\_\_\_\_\_

7.- Ha presentado alguna reacción? desfavorable  
a algún medicamento ( ) ( )  
a qué medicamento? \_\_\_\_\_

8.- Ha tenido trastornos nerviosos, mentales o  
emocionales? ( ) ( )

Qué trastornos? \_\_\_\_\_

9.- Señale con una cruz la casilla correspondiente si su hijo ha padecido alguna de las afecciones siguientes:

asma ( ) cardiopatía ( ) trastorno hepático ( ) paladar hendido ( ) Hepatitis ( ) Trastorno de epilepsia ( ) enfermedad renal ( ) lenguaje ( )

10.- Ha presentado su hijo hemorragias excesivas en accidentes? ( ) ( )

11.- Tiene dificultades en la escuela? ( ) ( )

12.- Padece o ha padecido su hijo alguno de los trastornos siguientes?

a) Diabetes ( ) ( )

1.- Tiene casi siempre sed? ( ) ( )

2.- Tiene la boca seca con frecuencia? ( ) ( )

b) Pérdida de conocimiento o ataques? ( ) ( )

c) Hinchazón o dolor en articulaciones? ( ) ( )

13.- Ha ido su hijo alguna vez al dentista? ( ) ( )

Cómo se llama el dentista? \_\_\_\_\_

14.- Señale con una cruz la casilla correspondiente si su hijo ha presentado algunos de los trastornos dentales siguientes:

dolor de muelas ( ) Caries ( ) Dientes sensibles a los dulces ( ) Dientes deformados ( ) Manchas en los dientes ( ) -  
Dientes sensibles al calor o frío ( ) Dientes golpeados o astillados ( )

- 15.- Padece su hijo algún trastorno dental distinto de los mencionados anteriormente? ¿cuál? \_\_\_\_\_ ( ) ( )
- 16.- Da a su hijo algún preparado de fluoruro (gotas, tabletas, etc.)? ( ) ( )
- 17.- Ha aplicado algún dentista fluoruro a los dientes de su hijo? ( ) ( )
- 18.- Se chupa el pulgar o algún otro dedo? Tiene algún hábito similar? \_\_\_\_\_ ( ) ( )
- 19.- Ha heredado alguna característica dental familiar? -  
cúal? \_\_\_\_\_ ( ) ( )
- 20.- Ha prometido a su hijo alguna recompensa por venir al dentista? Por qué motivo? \_\_\_\_\_ ( ) ( )

Firma \_\_\_\_\_ Padre u otros familiares \_\_\_\_\_

Utilizar la otra cara para informes que se consideren interesantes en relación a los antecedentes del niño.

## CAPITULO II - LESIONES POR TRAUMATISMO A LOS DIENTES ANTERIORES. -

Las fracturas o simplemente traumatismos de los dientes anteriores se producen generalmente por golpes accidentales. Algunos de los accidentes más comunes que ocasionan dichas fracturas tienen que ver con el automóvil, bicicleta, beisbol, futbol, boxeo, patinaje, natación, los surtidores para beber y aldestapar refrescos con los dientes.

Los incisivos centrales y laterales superiores son los dientes fracturados con mayor frecuencia, porque habitualmente son prominentes en la boca y reciben la mayoría de los golpes directos. Además una gran mayoría de las fracturas, parecen estar en bocas que el labio no cubre adecuadamente. El canino es implicado raramente por que es más fuerte y, además, recibe pocos golpes directos; los premolares y molares están más protegidos que los dientes anteriores pero, en ocasiones, un golpe serio fractura un diente posterior.

### 1.- Clasificación de los Dientes Anteriores Traumatizados. -

Clase a). - Fractura coronaria simple, sin afectar la dentina.

Clase b). - Fractura coronaria extensa afectando a la dentina, pero no a la pulpa.

**Clase c).** - Fractura coronaria extensa, dentina afectada y exposición pulpar.

**Clase d)** - Diente traumatizado con desvitalización, con o sin pérdida de estructura coronaria.

**Clase e).** - Dientes perdidos como resultado del traumatismo.

**Clase f).** - Fractura radicular con o sin pérdida de tejidos coronarios.

**Clase g).** - Desplazamiento dentario, sin fractura coronaria ni radicular.

**Clase h).** - Fractura coronaria en masa

**Clase i).** - Traumatismo de los dientes primarios.

## **2.- Procedimientos Diagnósticos. - "Historia". -**

Antes de iniciar el tratamiento y prescindiendo del tipo de lesión, hay que hacer una historia y un examen clínico radiográfico.

"Historia". - En la cita urgente hay que obtener la información siguiente:

a). - Tiempo y lugar del traumatismo; b). - causa del traumatismo; c). - historia de traumatismos previos en el diente a--

secado o en los dientes contiguos o antagonistas; d). - síntomas de dolor: duele el diente al tocarlo? duele al masticar? duele durante los períodos de inactividad relativa? es sensible a los cambios de temperatura? movilidad? se puede mover el diente hacia adelante y hacia atrás? ; 3). - historia clínica. - Si se trata de pacientes nuevos hay que hacer una historia completa y si ya son conocidos basta ponerla al día; e). - fecha de la última inyección antitetánica (si los tejidos blandos sufren desgarros o heridas penetrantes se ha de recomendar la reinoculación, especialmente - si el traumatismo se ha producido fuera del hogar.

### 3. - Examen Clínico y Radiográfico. -

Una vez obtenida la historia el dentista debe efectuar una exploración oral clínico-radiográfica completa, prestando atención especial a:

- a) Las lesiones del tejido blando
- b) Las pérdidas de dientes
- c) La movilidad del diente traumatizado y de los -  
dientes contiguos y antagonistas.
- d) Las respuestas del diente lesionado y de los -  
dientes contiguos y antagonistas a la percusión  
y las pruebas pulpares térmicas y eléctricas.
- e) El desplazamiento de cualquier diente en la zona del golpe (generalmente se observa desvia-



**ción ligual).**

**f) El tipo de fractura**

**g) Las grietas en el esmalte**

**h) La presencia de fracturas óseas (algunas veces se observan fracturas de la lámina alveolar durante la exploración oral).**

**Examen Radiográfico.** - Hay que analizar cuidadosamente las radiografías del diente lesionado y de los dientes contiguos y antagonistas observando lo siguiente:

- a) El tamaño de la cámara pulpar del diente lesionado y la proximidad de la fractura a los tejidos de la pulpa.
- b) El estado de desarrollo de la raíz
- c) La presencia de fracturas del alveolo o de la raíz.
- d) La presencia de lesiones patológicas o de secuelas de lesiones anteriores.

La radiografía inicial sirve de punto de partida para establecer comparaciones con las futuras radiografías de los dientes del área lesionada. Otros datos que en ocasiones pueden observarse al comparar la serie de radiografías con el original son el desarrollo del ápice de la raíz, la resorción de la raíz, la formación de abscesos, el depósito excesivo de dentina en los conductos radiculares y la resorción interna de la cámara pulpar o de los conductos radiculares.

La información obtenida con el examen clínico-radio gráfico es necesaria para determinar el tipo de tratamiento requerido durante la visita urgente, así como el tratamiento consecutivo.

Terminado el examen hay que aplicar el tratamiento más sencillo y eficaz para proteger el diente lesionado. Después de tratar el diente hay que programar la observación continuada del niño que ha sufrido lesión en los dientes.

Muchos dientes traumatizados pierden la vitalidad - meses o años después de la lesión primitiva; si se establece una pauta - de visitas periódicas y detectan los cambios patológicos lo suficientemente pronto, se evitarán muchos episodios dolorosos.

Las indicaciones anteriores enumeradas deben seguir en todos los casos y no se han de repetir para cada problema en particular. Se han utilizado muchos sistemas con el fin de clasificar los diver sos tipos de lesiones, que resultan muy útiles para facilitar el tratamiento de cada caso en particular. Sin embargo el problema específico se pon drá de manifiesto por la descripción clínica de cada caso.

#### 4.- Fractura de la Corona que Afecta al Esmalte.-

Cuando la fractura se limita al esmalte y no se -

extienda a la unión del esmalte con la dentina, el tratamiento consiste en suavizar los bordes ásperos con el disco adscs 6. Esto evitará que se produzcan laceraciones en la lengua o en los labios.

A las 6 semanas se hará un examen de control sobre la base de radiografías, pruebas de vitalidad y observación de cualquier cambio de color en el diente. Si este ha perdido su vitalidad será necesario realizar tratamiento endodóncico.

#### 5.- Fractura de la Corona que Afecta a la Dentina.-

a) Leve.- Se le califica así cuando la dentina está expuesta desde su unión con el esmalte hasta la mitad de su espesor. El diente será sensible al tacto y a los cambios de temperatura. La dentina expuesta puede desensibilizarse con solución de fluoruro de estaño, timol líquido, cloruro de zinc o cualquier precipitante de proteínas capaz de sellar los túbulos de la zona.

Después de esto podrá suavizarse cualquier aspereza en el esmalte. Aplíquese nuevamente el agente elegido y cúbrase el diente con un revestimiento de poliestireno.

**b) Examen.** - Se califica así cuando la fractura de la corona afecta la mitad o más de la dentina. - El tratamiento se realiza de la siguiente manera:

- . Anestesia local
- . Aislar el diente con pique de goma
- . Lavar con solución salina tibia,
- . Colocar  $\text{CaOH}$  sobre la dentina expuesta - para estimular la actividad de los odontoblastos y favorecer la formación de dentina reparadora.
- . Aplicar óxido de zinc sobre el  $\text{CaOH}$
- . Cementar una corona de acero inoxidable una banda ortodóncica o una corona plástica. Es importante proteger el diente de traumatismos adicionales
- . Controlar la oclusión
- . Exámenes de control

#### 6. - Fractura de la Corona que Afecta la Pulpa. -

a) Leve. - La parte expuesta corresponde generalmente a las prolongaciones mesiales o distales de la pulpa cameral. Puede haber una ligera hemorragia que cesa rápidamente al formarse el coágulo. El tratamiento comprende los siguientes pasos:

- . Anestesia local
- . Aislar el diente con pique de goma
- . Limpiar toda la superficie del diente con solución salina estéril
- . Esterilizar el diente y la banda de goma vecina con cloruro de sefirán
- . Colocar CaOH sobre el coágulo de la pulpa expuesta y la dentina adyacente
- . Base de óxido de zinc sobre el CaOH
- . Cementar una corona de acero o algún otro dispositivo protector
- . Examen de control después de 10 a 12 semanas, de acuerdo con el siguiente programa:
  - Radiografías
  - Extraer la corona protectora y probar la vitalidad y examinar la pulpa expuesta para apreciar el grado de curación (puente dentinario)
  - Si el diente mantiene su vitalidad pero el puente dentinario no se ha completado, hacer sangrar la zona y repetir el procedimiento inicial.
  - Tratamiento endodóncico si la pulpa se encuentra necrótica (pulpotomía)

b) **Exposiciones Amplias.** - La pulpa es presentada en general, colgando y con pérdida de sangre. El tratamiento comprende los siguientes pasos:

- . Anestesia local
- . Preparación de un campo estéril de la manera descrita para el procedimiento previo
- . Abrir equipo estéril de pulpotomía
- . Amputar la porción coronaria de la pulpa. Debe hacerse la pulpotomía, puesto que habrá una zona más pequeña de pulpa con posibilidades de curar.
- . Colocar CaOH en la porción radicular coagulada de la pulpa
- . Base de óxido de zinc y eugenol
- . Colocar corona protectora
- . Examen de control después de 16 a 18 semanas. En esta sesión se toman radiografías que se examinan para determinar el estado de puente de dentina en el conducto y el desarrollo del ápice de la raíz.
- . Se toman radiografías a intervalos periódicos y se examinan para observar el desarrollo de la raíz y las alteraciones patológicas alrededor

del ápice y en los conductos radiculares. También se examinan los tejidos blandos por si presentan signos de fracaso. Si el ápice no prosigue su desarrollo, se ha de realizar la pulpotomía. Después de tratar el conducto radicular suele estar indicada la cirugía del ápice, para asegurar un cierre adecuado del ápice del diente.

#### 7.- Fractura de la Raíz: -

Puede no haber signos clínicos de la lesión, pero este se hará evidente en las radiógrafías. El pronóstico depende del grado de aposición de los fragmentos, de la inmovilización que se consiga, de la ausencia de una infección, del estado de salud del paciente y de la posición de la fractura a nivel de la raíz. Cuanto más apical sea la fractura, mejor será el pronóstico. El tratamiento comprende los siguientes pasos:

- . Bajo anestecia local tratar de conseguir una aproximación de los fragmentos.
- . Estabilizar el diente durante 6 semanas
- . La curación tiene lugar por el depósito de cemento en la dentina expuesta de ambos fragmentos; el espacio entre estos es llenado por tejido conectivo. La unión se conoce como Sindesmosis.

- Tomar radiografías periódicas para controlar el proceso de curación. Estos dientes sobreviven muy bien si la fractura no comunica con la cavidad bucal'.

#### 8. - Desplazamientos. -

Desplazamiento o versión hacia el labio o hacia la lengua; intrusión o extrusión. La posibilidad de mantener la vitalidad del diente depende del grado de laceración de los vasos periapicales y de la persistencia de una circulación adecuada. El tratamiento se realiza de la siguiente manera:

- Bajo anestesia local, colocar el diente en su posición original.
- Sujetar el diente con ligaduras de alambre o recurriendo a cualquier otro procedimiento adecuado, para mantenerlo firme durante 6 semanas. El diente no debe moverse y si es posible librarlo de oclusión para permitir la regeneración de los tejidos apicales
- Se aconseja controlar estrechamente al paciente dado que estas pulpas en su mayoría se necrosan después de un tiempo. Los exámenes deben realizarse cada dos semanas durante las primeras



6 semanas hasta que se saque el soporte. Si el paciente presenta inflamación o dolor, o si el diente se mueve, debe concurrir inmediatamente al consultorio.

Transcurriendo el lapso de 6 semanas tomar radiografías, observar si se ha producido algún cambio de color en la corona y probar la vitalidad de la pieza. Practicar el tratamiento de conducto si hay signos de necrosis.

#### 9. - Avulsiones. -

Si el dentista recibe una llamada previa de los familiares o del paciente informando acerca de la avulsión de una pieza dental, debe aconsejar la concurrencia inmediata e indicar que se coloque el diente humedecido en un pañuelo limpio; cuando el paciente llega, el diente debe ser mantenido en solución fisiológica estéril. El tiempo transcurrido es fundamental en estas circunstancias, no tanto por la formación de coágulo en el alveolo, como por la conocida capacidad de proliferación de las fibras periodontales que han quedado sobre el cemento, capaces de regenerar y favorecer la fijación si el diente es repuesto en su lugar.

Los casos que dan mejores resultados son aquellos en que los dientes se reimplantan antes de que haya transcurrido una hora

del traumatismo. Un grupo de investigadores preconiza el tratamiento endodóncico antes de la reimplantación, mientras que otro aboga por la reimplantación, inmediata dejando el tratamiento endodóncico para una fecha posterior.

A todos los niños a los cuales se les reimplantan dientes conviene darles una inyección antitetánica. También hay que tener en cuenta los antibióticos para prevenir la aparición de una infección localizada que posiblemente causaría la pérdida del diente.

Aunque el dentista no trata muchos dientes arrancados, es importante que esté preparado para ofrecer este servicio. Es posible que el tratamiento fracase y que se pierda el diente, pero el hecho de saber que el dentista hizo todo lo posible por salvarlo, produce un gran beneficio psicológico al niño y a sus padres.

El período de tiempo que transcurre después de la reimplantación del diente permite que el niño y sus progenitores se vayan haciendo a la idea de que tal vez haya que reemplazar con uno artificial el diente tratado.

#### a) Reimplantación de los Dientes Arrancados.-

##### Técnica:

. En el consultorio el diente se lava y se limpia de residuos y se sumerge

en solución salina normal, en -  
agua destilada o en agua potable.

- . Se hacen radiografías de la zona lesionada y de los dientes adya--  
centes y opuestos y, se examinan para averiguar si hay fractura de la lámina alveolar.
- . Se anestecia el area lesionada y se limpia el alveolo con una cucharilla para eliminar el coagulo viejo y estimular la hemorragia
- . Con una esponja se quita el exceso de sangre y se inserta el diente en el alveolo. A veces hay que empujar el diente con firmeza para en--  
cajarlo, pero a menos que haya fractura del hueso alveolar que sirve de soporte, el diente suele entrar cómodamente.
- . Se estabiliza el diente con una férula de acrílico (si lo indicado es una férula de arco completo se ha de mezclar la cantidad suficiente de acrílico de fraguado rápido para cubrir -  
el arco) antes de aplicar el acrílico,

se embudura el diente reimplantado con un lubricante para que el acrílico no se adhiera a él. El acrílico se pone sobre los dientes y se deja hasta que se pone tibio. Se retira de la boca y se deja endurecer. Se quita el material de exceso y se rebaja el acrílico que rodea al diente reimplantado. Se cementa la férula en su sitio, adhiriéndola a los dientes adyacentes al reimplantado; no se debe poner cemento sobre este último. Se deja la férula colocada durante 3 o 4 semanas o hasta que el diente arrancado esté firme en el alveolo. Un aparato Hawley modificado ha sido utilizado también con éxito como estabilizador y férula después de reimplantes. Se toma una impresión de algnato con el diente en la posición deseada. Se prepara un modelo de yeso pldera y se realiza el mantenedor de la manera habitual pero cumpliendo el requisito ferulizador

necesario al caso. El paciente no se quitará el aparato ni para limpiar se los dientes durante una semana o dos. A su término, el niño podrá quitarse el aparato para limpiarse los dientes cuidadosamente, pero deberá seguir usando lo durante dos semanas más como mínimo.

. Tan pronto como el diente este firme en el alveolo puede realizarse el tratamiento endodóncico si el diente ha perdido vitalidad

. Se ha de examinar el diente cada 4 a 6 semanas durante varios años y tomar nota de cualquier alteración clínica o radiográfica. Hay que advertir al niño y a sus padres que durante algunos días aquél solamente ha de comer alimentos blandos. Si se pone una férula completa, el niño tendrá dificultades para masticar, por lo cual hay que cortar sus alimentos en trozos

pequeños. Además pueden prescribirse alimentos ricos en proteínas y suplementos vitamínicos

10 - Manejo Clínico de dientes Temporales. -

1. - Fractura de la Corona que afecta al esmalte

a) Tratamiento igual al de los dientes permanentes.

2. - Fractura de la Corona que afecta la dentina

a) Leve

. Tratamiento igual al de los dientes permanentes.

b) Extensa

. Tratamiento igual al de los dientes permanentes, pero sin aplicar CaOH sobre la dentina, usar cemento de óxido de zinc.

3. - Fractura de la Corona que afecta la pulpa

a) Leve

. Tratamiento igual al de los dientes permanentes, pero sin colocar CaOH sobre la zona expuesta.

. Aplicar formol cresol durante 5 minutos,

luego cubrir con cemento de óxido de zinc.

b) Exposiciones amplias

- . Ejecutar la pulpotomía, pero aplicando formocresol durante 5 minutos sobre el raigón de la pulpa.

4. - Desplazamientos

a) Se emplea mismo procedimiento que el explicado para los dientes permanentes

b) Intrusión. - Se permite que la pieza vuelva a salir por sí sola

Estos dientes deben ser controlados estrechamente puesto que la mayoría de ellos se necrosan. Pueden producirse lesiones del diente permanente, que en general se deben a la displaceración o hipoplasia del esmalte.

5. - Avulsión

No volver a colocarlos (colocar mantenedor de espacio si el caso lo amerita.).

6 -Fractura de Raíces

a) Seguir el mismo procedimiento explicado para los dientes permanentes

**b) Se producirá la resorción del fragmento con la erupción del diente permanente.**

#### **7 - Dientes sin vitalidad**

**a) Extraer el diente (colocar mantenedor de espacio, si amerita)**

El proceso patológico del diente temporario y en sí el mismo traumatismo que repercute sobre el germen del diente permanente puede producir hipoplasia o hipocalcificación del diente último a nivel de la superficie labial del esmalte, así, como también una dislaceración o sea que la porción en desarrollo del diente queda torcida o retorcida sobre sí misma y el crecimiento del diente permanente progresa en la nueva posición.

#### **11 - Reacción Del Diente al Traumatismo**

Hiperemia pulpar. - La congestión sanguínea dentro de la cámara pulpar es visible a menudo al poco tiempo del traumatismo, durante el examen clínico. Si se dirige una luz intensa a la cara vestibular del diente lesionado y se mira por lingual con un espejo, la porción coronaria del diente, aparecerá rojiza en comparación con los dientes adyacentes. El cambio de color puede ser evidente por varias semanas después del accidente y es a menudo indicio de mal pronóstico



**Hemorragia interna.** - Se observará un cambio temporal (a veces) de color en un diente después de un traumatismo. La hiperemia y la mayor presión pueden causar la ruptura de capilares y la salida de eritrocitos con subsiguiente destrucción y formación de pigmentos. La sangre extravasada podrá ser reabsorbida antes de que penetre en los túbulos dentinarios, en cuyo caso escaso o nulo será el cambio de color y será temporal.

En los casos más graves el pigmento se formará en los túbulos dentinarios. Será evidente a las dos o tres semanas del traumatismo y aunque la reacción será en cierto grado reversible, la corona del diente traumatizado, conservará parte de esa decoloración por un período indefinido. En los casos de este tipo hay una buena probabilidad de que la pulpa conserve su vitalidad. El cambio de color que se hace evidente por primera vez --- meses o años después de un accidente, revela una pulpa necrótica.

**Metamorfosis cálcica de la pulpa dental.** - Consta esta reacción al traumatismo en la obliteración parcial o total del conducto y la cámara pulpar. Las coronas clínicas de estos dientes tienen un color opaco amarillento y estos dientes deben ser contemplados como un foco potencial de infección, razón por la cual los endodoncistas recomiendan que se realice la terapéutica radicular tan pronto como sea visible una marcada disminución del conducto radicular.

**Reabsorción interna.** - Es un proceso destructor que se atribuye a la acción osteoclástica; puede ser observado radiográficamente en la cámara pulpar o en los conductos unas pocas semanas o meses después del traumatismo. El proceso destructor puede progresar lentamente o rápidamente y puede perforar la corona o la raíz en pocas semanas. El diente podrá quizá ser conservado mediante endodoncia.

**Reabsorción radicular periférica.** - Un traumatismo con lesión de los tejidos periodontales puede causar esta reacción. Esta se inicia desde fuera y podría no involucrar la pulpa. Habitualmente la reabsorción puede destruir grandes áreas radiculares. En casos excepcionales, la reabsorción puede detenerse y se mantiene el diente.

**Necrosis Pulpar.** - Hay escasa relación entre el tipo de traumatismo dental y la reacción pulpar y los tejidos de sostenimiento. Pero un traumatismo grave que provoque una fractura de clase II o desplazamiento a menudo producirá una necrosis pulpar. El golpe puede causar el seccionamiento de los vasos apicales, en cuyo caso la pulpa experimentará autólisis y necrosis.

**Anquilosis.** - Esta reacción es menos frecuente por traumatismo y es causada por la lesión del ligamento periodon

dontal y la consiguiente inflamación, asociada a la invasión de células osteoclásticas. El resultado es una serie de zonas de resorción irregular en la superficie radicular o sea que la reparación causa una trabazón mecánica o una fusión entre el hueso alveolar y la superficie radicular. La radiografía muestra una interrupción en el espacio periodontal del diente anquilosado y a menudo se aprecia la continuidad entre dentina y hueso alveolar.

El diente temporal anquilosado debe ser eliminado quirúrgicamente si hay evidencias de que esta demorando la erupción del sucesor permanente o que esta es ectópica. Si se produce anquilosis de un diente permanente durante su erupción activa, finalmente habrá una discrepancia entre la posición de este diente y los adyacentes, la que resultará obvia. El diente no traumatizado sigue erupcionando y puede volcarse hacia mesial con pérdida de la longitud del arco. Por lo tanto, a menudo se torna necesaria la extracción de un diente permanente que se anquilosó.

## 12. - Restauración de dientes fracturados. -

### Técnica de la pulpotomía. -

- a) Se anestesia el diente y se pone un lique de goma
- b) Se excava el material carioso con una fresa redonda lo mayor posible. Es importante proceder con cuidado para no favorecer la inoculación de bacterias en el tejido pulpar.

c) Para suprimir las estructuras dentales laterales y el techo de la cámara pulpar se usa una fresa de fisura de corte diagonal, estéril.

d) Se amputan los tejidos de la pulpa coronal con una fresa redonda estéril a velocidad relativamente alta y presión ligera. Una presión demasiado fuerte podría producir una eliminación excesiva de la masa del diente y la penetración en el área de la furca.

e) Se ha de obtener una vista amplia de las entradas de los conductos radiculares. Para ello se irriga la cámara pulpar con agua y se eliminan los residuos rápidamente con un evacuador oral.

f) En los puntos de amputación se colocan taponcitos de algodón humedecidos con agua, durante tres o cuatro minutos para controlar la hemorragia posamputación. Es preferible el empleo del algodón húmedo al seco, pues pueden retirarse los taponcitos del sitio de la amputación con menos riesgo de alterar el coágulo sanguíneo de formación reciente. Incluso retirando las torundas con cuidado puede producirse alguna hemorragia. Si los tejidos de la pulpa radicular están sanos y se exponen y se exponen al aire durante unos minutos más, se forma un nuevo coágulo. Si la hemorragia persiste indica que ya se ha producido una degeneración de grado variable en los tejidos pulpares restantes. La determinación del tipo de hemorragia posamputación es un paso sumamente importante en la

técnica de la pulpotomía, por lo cual no debe utilizarse ningún vasoconstrictor para cohibirla.

g) Cuando se retiran las torundas de algodón y la hemorragia ha cesado, se ponen uno o más taponcitos de algodón empapados en solución de formocresol en contacto con los muñones de la pulpa, durante unos cinco minutos aproximadamente. Las torundas se exprimen con un paño o gasa estéril para eliminar el exceso de solución de formocresol antes de ponerlas en la cámara pulpar.

h) Transcurridos cinco minutos se quitan las torundas y se aplica una mezcla cremosa de óxido de cinc en polvo, USP y partes iguales de formocresol y eugenol líquido sobre el suelo de la cámara pulpar. Suele ser suficiente una gota de cada solución. Esta masa cremosa puede aplicarse fácilmente si se ataca con taponcitos de algodón secos recubiertos de polvo de óxido de cinc.

i) Si en esta sesión no se pone la restauración permanente y la próxima cita es para dentro de seis semanas, puede ponerse una restauración temporal de óxido de cinc-eugenol que se seca rápidamente. Delante de la madre se advierte al niño que no debe comer sustancias pegajosas ni escarbar en la restauración temporal. Si se prevé un lapso de tiempo mayor, se restaura el diente con amalgama después de insertar una base intermedia de óxido de cinc-eugenol de secado rápido.

j) Se coloca una corona completa para prevenir la

fractura pospulsión del diente. En los casos en que se han comunicado fracturas después del tratamiento, las fracturas solían extenderse en dirección apical hasta rebasar la inserción epitelial, y hubo que extraer el diente. La terapéutica pulpar había ido bien, pero los casos terminaron mal."

Cuando la caries ha destruido la estructura del diente por debajo del borde gingival, la restauración de amalgama proporciona una superficie dura sobre la cual puede adaptarse el borde cervical de una corona de acero. Si el borde cervical de la corona se pone sobre un cemento soluble que se extiende apicalmente hasta rebasar el borde, el cemento puede disolverse y ser arrastrado al cabo de algún tiempo, dejando el borde abierto.

Instrucciones posttratamiento. - Se recomienda a la madre que vigile cualquier síntoma que aparezca y se le recuerda que la restauración del diente no estará terminada hasta que se ponga una cubierta completa. Se vuelve a insistir en la importancia que tienen las visitas regulares para la reevaluación periódica del tratamiento.

Evaluación del tratamiento. - En las visitas de revisión se obtienen y estudian radiografías periapicales y coronales de los dientes tratados y de los contralaterales. Los cambios internos en los conductos radiculares y todos los cambios externos, como la resorción de la raíz o la furcación patológica, o las zonas radiolúcidas periapicales

indican que el tratamiento ha fracasado. La movilidad excesiva del diente y las anomalías de los tejidos blandos que lo recubren como p<sup>u</sup>lulis, trayectos fistulosos y tumefacción del borde g<sup>i</sup>ngival, son signos clínicos de que el tratamiento no ha tenido éxito. Si se observa alguno de ellos tal vez esté indicada una terapéutica pulpar más extensa o la extracción del diente.

#### Pulpectomía Parcial.-

La pulpectomía parcial es una técnica que se aplica a los dientes primarios cuando los tejidos de la pulpa radicular tienen vitalidad pero están alterados por la inflamación o por la degeneración. En esta técnica se extirpan los filamentos del tejido de la pulpa radicular. No se intenta eliminar todos los tejidos radiculares debido a sus conexiones cruzadas y a sus ramificaciones, y solamente se extraen los tejidos de los conductos principales, excepto el tercio o el cuarto apical de tales conductos. Es innecesario actuar sobre estas áreas de los conductos porque las curas de la pulpa afectan al resto de los tejidos pulpaes. Una vez completada la extirpación se condensa en el conducto un material de cura pulpar resorbible y se inserta una restauración permanente. Los dientes en que el tratamiento ha dado resultado se ven libres de síntomas y no se observan en ellos signos radiográficos patológicos. Generalmente estos dientes se exfolian en el tiempo previsto.

## **Selección de los Dientes para la Pulpectomía Parcial -**

El proceso de selección viene a ser una ampliación del descrito en la sección sobre "pulpotomía". La elección de la pulpectomía parcial para tratar un diente suele hacerse al anotar la historia dental. Una historia de dolor durante periodos de inactividad relativa limita la elección del procedimiento a la pulpotomía o la pulpectomía. Si la hemorragia consecutiva a la amputación es excesiva después de extirpar los tejidos de la pulpa coronal, está indicada la pulpectomía parcial. Las alteraciones patológicas observadas en las radiografías, como la infección periapical o periodontal y la resorción interna de los conductos radiculares, son contradicciones de la pulpectomía parcial, en cuyo caso suele extraerse el diente.

### **Técnica de la Pulpectomía Parcial.**

1. - Se procede a la anestesia y a la colocación del dique de goma como en los procedimientos anteriormente descritos.
2. - Tras la amputación de la pulpa coronal, se extirpan los tejidos pulpaes de los conductos radiculares por medio de brocas con pásas. No se extirpa el tejido pulpar del tercio o cuarto apical de los conductos.
3. - Se ensanchan ligeramente los conductos mediante limas para conducto radicular con el fin de eliminar el tejido tenaz y obte-



## Selección de los Dientes para la Pulpectomía Parcial -

El proceso de selección viene a ser una ampliación del descrito en la sección sobre "pulpotomía". La elección de la pulpectomía parcial para tratar un diente suele hacerse al anotar la historia dental. Una historia de dolor durante periodos de inactividad relativa limita la elección del procedimiento a la pulpotomía o la pulpectomía. Si la hemorragia consecutiva a la amputación es excesiva después de extirpar los tejidos de la pulpa coronal, está indicada la pulpectomía parcial. Las alteraciones patológicas observadas en las radiografías, como la infección periapical o periodontal y la resorción interna de los conductos radiculares, son contradicciones de la pulpectomía parcial, en cuyo caso suele extraerse el diente.

### Técnica de la Pulpectomía Parcial.

1. - Se procede a la anestesia y a la colocación del dique de goma como en los procedimientos anteriormente descritos.
2. - Tras la amputación de la pulpa coronal, se extirpan los tejidos pulpares de los conductos radiculares por medio de brocas con pásas. No se extirpa el tejido pulpar del tercio o cuarto apical de los conductos.
3. - Se ensanchan ligeramente los conductos mediante limas para conducto radicular con el fin de eliminar el tejido tenaz y obte-

ner un conducto de mayor diámetro en el cual pueda condensarse el material de obturación resorbible. Se recomienda la irrigación continua con una solución no irritante y la evacuación durante el proceso para eliminar todos los residuos y la sangre.

4 - Después de ampliados e irrigados los conductos, se insertan en ellos puntas de papel absorbente secas para absorber la humedad. Se dejan estas puntas en los conductos mientras se prepara una mezcla cremosa de óxido de cinc eugenolformocresol. Se retiran las puntas y se desechan. Con otras puntas de papel se introduce una porción de mezcla cremosa en los conductos. Se añade óxido de cinc en polvo a la mezcla hasta obtener una consistencia espesa. Se comprime esta mezcla espesa en los conductos mediante condensadores o con diseminadores de conducto modificados. Para evitar que el material de la obturación se adhiera al condensador se pone en el orificio del conducto una pequeña porción de dique de goma y se empuja ésta hacia el interior del conducto con el condensador. Una vez lleno el conducto, el fragmento de goma se desecha. Si la masa es demasiado plástica se añade más óxido de cinc en polvo para facilitar la condensación. Cuando los conductos están llenos y obturados hasta el orificio, se pone una base intermedia de secado rápido de óxido de cinc-eugenol y se hace una radiografía periapical para examinar cómo ha quedado la obturación. Si la radiografía revela que se requiere una mayor condensación, se vuelve a poner el dique de goma, se quita la base de óxido de cinc y se empuja el material de relleno a mayor profundidad en los

conductos radiculares . Los materiales de obturación pueden ser manipulados hasta dos días después del proceso de condensación inicial si no se añade ningún acelerador a la masa de zinc-eugenol.

5. - Inmediatamente después del tratamiento o en una cita posterior se coloca una corona completa para prevenir las fracturas dentales posoperatorias.

#### Pulpectomía . -

La pulpectomía es una intervención en la cual se intenta suprimir todo el contenido necrótico de los principales conductos de cada raíz de un diente primaria carente de vitalidad. Se condensa un material resorbible en cada uno de los conductos radiculares y se coloca una restauración.

El objetivo de esta técnica es mantener el diente en el arco dentario en un estado relativamente no patológico. Es una técnica de gran importancia en el tratamiento de los segundos molares temporales antes de la erupción de los primeros molares permanentes. La presencia del segundo molar temporal durante la erupción del primer molar permanente impide que éste migre o haga erupción en el segundo espacio premolar, La pérdida prematura del segundo molar primario altera la integridad del arco dental y es frecuente que se produzca una mal oclusión. Si bien es posible colocar un mantenedor

de espacio fijo o removible que guíe al diente permanente a su posición correcta, resulta muy difícil proporcionar un guía mejor que el diente primario natural

La pulpectomía es la más discutida de todas las técnicas de terapéutica pulpar para los dientes primarios debido al daño potencial que podría inferirse a la estructura dental subyacente en desarrollo. Los tres puntos de discusión más corrientes expuestos por los críticos de este procedimiento son la presencia de infección en los canales radiculares, la instrumentación excesiva de los conductos durante el tratamiento, o el uso de materiales de obturación de los conductos que pueden ser tóxicos para los tejidos circundantes. Parecen críticas bastante razonables a pesar de la falta de pruebas que las apoyen.

Las críticas de los materiales de obturación de los conductos se basan en investigaciones realizadas por endodoncistas que trabajan con dientes permanentes. Como con esta técnica se obtienen con frecuencia buenos resultados clínicos cuando se aplica a los dientes temporales, hay que suponer que los dientes primarios responden al mismo tratamiento de manera diferente que los permanentes. Los que rechazan esta técnica en los dientes primarios hacen uso de una extrapolación de las pruebas para fundamentar su rechazo. Es posible que los estudios en animales

y es personas proporcionan la solución científica de este problema.

#### Técnica de la Pulpectomía . -

Básicamente es la misma que se ha descrito anteriormente en la Pulpectomía Parcial, con las excepciones siguientes:

1. - Se intenta eliminar todo el contenido necrótico del conducto hasta los ápices de los conductos radiculares.

2. - Una vez los conductos agrandados, irrigados y secos se pone un taponcito de algodón empapado en formocresol en la cámara pulpar coronal y se cierra con óxido de cinc-eugenol de secado rápido durante cuatro días. En la segunda sesión se llenan los conductos de la misma manera descrita en la Técnica de la Pulpectomía parcial.

En la misma sesión o en otro momento se pone una corona completa, restauración permanente que evita las fracturas del diente después del tratamiento.

#### Instrucciones para después del tratamiento. -

Las instrucciones a la madre son las mismas que las dadas en la sección sobre Pulpotomía.

La restauración de un diente fracturado merece la misma

consideración que el tratamiento de emergencia destinado a ayudar en la recuperación de la pulpa después del traumatismo. Ha sido aconsejada toda una cantidad de restauraciones y aunque el odontólogo cuenta con una gama amplia de técnicas y tipos de restauraciones, las circunstancias del caso dictan a menudo el tipo de restauración que se debe brindar al paciente. Para elegir una restauración temporal, intermedia o la llamada permanente hay que tomar en cuenta el pronóstico de la curación pulpar, la cantidad de tejido dental remanente, la etapa de erupción del diente, el tamaño de la pulpa y el grado de cierre apical, la normalidad de la oclusión y los deseos del paciente. En el paciente joven, aunque a menudo convendría esperar que prosiga la erupción o determinar el resultado de una terapéutica pulpar vital, a veces una demora de unas pocas semanas es suficiente para permitir el volcamiento de los dientes adyacentes, la erupción excesiva de los antagonistas u otras modificaciones indeseables de la oclusión.

Corona 3/4. - A menudo se considera la corona 3/4 - como restauración de tipo intermedio en los dientes jóvenes con una gran pérdida de tejido dental. Es una restauración adecuada y servicial cuando no ha sido afectada la pulpa o cuando hubo exposición pulpar y protección o amputación. Se efectúan cortes en rebanada proximales superficiales.

Por vestibular se quitará lo menos posible por reducir al mínimo la cantidad de metal visible. En los pacientes jóvenes con dientes

parcialmente erupcionados, sin embargo puede ser necesario el biselado de la porción proximal vestibular de la preparación para darle mayor estabilidad y retención al colado. En las caras proximales para retención se efectuarán unas riberas poco profundas; aún en dientes vivos jóvenes hay espacio suficiente para un pernito en el cíngulo. Aún cuando el tejido pulpar coronario es amplio en sentido mesiodistal, es chato en el vestíbulo lingual. Las cualidades estéticas de la restauración pueden mejorar si la zona angular o incisal se restaura con silicato o acrílico.

Restauración tipo Pin-Ledge.- Esta restauración satisface las exigencias de duración y estéticas exigidas para un diente fracturado, en particular durante el periodo de la dentadura de transición y la adulta joven. Se suele considerar que es la restauración de preferencia para dientes con pérdida mínima de estructura coronaria, como la fractura de un ángulo incisal. Del mismo modo se la puede considerar una restauración de tipo intermedio, pues es mucho menor la cantidad de tejido dental que se pierde en su preparación que para una funda, pero con una exhibición mínima de metal se acerca a la funda en sus cualidades estéticas.

La preparación es simple y puede ser efectuada de manera convencional, con ligeras modificaciones para el diente fractu-

rado joven, los pasos siguientes son los recomendados para -  
una preparación de tipo pin-ledge.

Primero se reduce el reborde marginal con un dí  
co de diamante. El corte puede extenderse desde la mitad de la  
zona del cingulo, vestibularmente hasta el angulo diedro e inci-  
salmente hasta el borde de la fractura. El corte debe de ser  
superficial y puede o no atravesar el esmalte. Despues se re-  
duce la cara lingual, parejamente, en una profundidad de 0.5mm  
desde el primer corte hasta el otro reborde marginal y, con -  
frecuencia mas alla.

Este corte incluye  $3/4$  del borde incisal remanente  
y la mitad o  $2/3$  del cingulo. Se tallaran dos escalones mesio-  
distales en la cara lingual, en angulo recto con el eje mayor  
del diente. En los dientes muy fracturados sera necesario des  
viarse de la preparación aceptada y hacer solo una muesca inci-  
sal. Tambien se efectúa otra en el borde cervical, los orifi-  
cios para los pernitos se realizan con fresa redonda No.  $1/2$ .

Con fresas No. 700 se puede trazar un zurco en la  
cara proximal tallada, para aumentar la estabilidad.

Se bisela el borde incisal y se hacen chanfles en -  
los bordes linguales.



Para los pernitos se emplea alambre de oro, platino y paladio de calibre 24 que quede firmemente incluido en el patrón de cera. Se puede dejar una ventana que se terminará bien en el colado donde se aplicará Silicato o Acrílico para aumentar la estética de esta restauración.

#### Restauración angular de acrílico.-

Está indicada una restauración de acrílico y alambre si la pulpa es bastante pequeña para permitir la colocación del alambre de sostén y si la oclusión es favorable la restauración se realiza después de estar el odontólogo relativamente seguro de que la pulpa total se recuperara del traumatismo. Si por culpa del traumatismo se pierde solo el ángulo, este puede ser restaurado indefinidamente con este tipo de restauración. -

Pero en las fracturas más extensas la restauración angular, a causa de la inestabilidad del color tras un período prolongado, y la posibilidad de desplazamiento pueden hacer preferible la funda como restauración.

Es importante obtener el color del diente antes de colocar el dique de goma. Durante el procedimiento de restauración el diente se deshidratará u el color será ligeramente más claro que el normal.

**Técnica de Starkey para preparar un diente fragurado y realizar su restauración con acrílico.-**

1.- Se crea un escalón cervical en la cara proximal dañada por el traumatismo. Se eliminan todos los biselés del borde cavitario superficial. Si no hay biselés no es necesario eliminar nada del borde irregular.

2.- Se crea un ángulo diedro superficial justo por dentro del límite amelo-dentinario alrededor de los bordes de la preparación.

3.- Se realiza un orificio de 2 a 3 mm de profundidad con la ayuda de una fresa Spirec de extremo activo de 0675 mm justo por dentro del límite amelo-dentinario en el escalón cervical y justo por delante de la lámina lingual de esmalte. Se realiza otro orificio paralelo de 1 mm de profundidad en la dentina en el "valle" entre los cuerpos pulpares o justo por dentro del límite amelo-dentinario en el lado opuesto del diente.

4.- Se prepara para cementar en los orificios realizados, un alambre en forma de U con rosca, de acero inoxidable y de 0,625 mm de diámetro. Es importante asegurarse de que la porción de alambre paralela a la línea de fractura está adentro de los límites de la propuesta restauración de -

acrilico.

5.-Se lleva una mezcla blanda de cemento de fosfato de zinc a los orificios con la ayuda de un lentulo . - Se recubre con una fina capa de cemento la porción vestibular del alambre, a los efectos de enmaecarlo. Se prepara la matriz de acero inoxidable que se empleará para colomar la restauración de acrílico; para ello se quita toda la porción vestibular a una corona de acero anterior del tamaño apropiado. - Hay que eliminar la cantidad suficiente de metal por incisal y por proximal como para eliminar a la matriz las zonas retentivas.

La técnica del pincel servirá para aplicar acrílico a la porción lingual de la preparación y al alambre antes de aplicar la matriz recortada y modelada. Con la matriz en posición se va añadiendo polvo y líquido hasta lograr la forma y volumen deseados. sobre el material colocado se aplica una película protectora, la cual impedirá la evaporación del monómero. antes de retirar la matriz se emplea un bisturí para recortar el exceso de acrílico que puede desbordarse de la matriz de acero. La restauración puede ser terminada de la manera convencional después de 10 a 15 min. de haber colocado la última porción de acrílico.

## Restauración con Resinas; Técnicas de Condicionamiento con ácido.-

La preparación del diente y la colocación de la restauración deben cumplirse con los dientes aislados con dique de goma. El color del compuesto debe ser determinado antes de colocar el dique y antes de deshidratar el diente.

Se emplea una fresa No. 567 o No. 69 con alta velocidad para hacer un hombro en el esmalte en toda la circunferencia de la fractura. El hombro debe tener alrededor de 1 mm de profundidad y llegar un poco más allá de la mitad del espesor del esmalte. Se generaran angulos cavo superficiales nitidos en torno de toda la cavidad; por vestibular debe ser irregular, para tener una mejor union estética de la resina con la estructura dentaria.

La dentina expuesta debe ser protegida de la penetración del ácido recubriéndola con barniz de CaOH. Se aplica una solución de ácido fosfórico al 50% a la superficie de esmalte de la preparación durante 60 seg., con la ayuda de un pincel de pelo de camello fino o con una bolita de algodón saturada. Se lava entonces el diente con agua y se lo seca con aire. Idealmente la zona condicionada debe verse

opaco y escarchada. Se coloca interproximalmente una matriz de celuloide y se la acuña para una estrecha adaptación en el margen gingival. En las restauraciones grandes, para mejorar forma a la restauración se puede emplear una corona de acero celuloide.

Con pincel de pelo de camello fino se aplica el preparador del cl compuesto. Si la técnica del condicionamiento con ácido fuera utilizada para restaurar áreas hipoplásicas en dientes anteriores, el paso siguiente sería cubrir las zonas oscuras con una capa de material opaco. Se da forma a la restauración de resina mediante el empleo del pincel humedeciendo en el líquido colocado luego en el polvo polímero y aplicado a la preparación condicionada. Cuando se reconstruyó con resina la forma deseada para permitir la terminación se recubre el material con una capa protectora o con cera fundida para evitar la evaporación del monómero durante la polimerización.

Se pueden usar discos de papel y fresas redondas grandes para dar forma a las caras vestibular y lingual. Un bisturí filoso servirá para cortar los excedentes de los bordes de la restauración.

Restauración tipo funda.-

La funda de acrílico o de porcelana suele ser considerada la más satisfactoria restauración desde el punto de vista estético y es la que al final desea la mayoría de los - pacientes con fracturas de los dientes anteriores (En dientes permanentes).

En la restauración de dientes fracturados con pulpas vivas, el odontólogo no está necesariamente limitado por la edad cronológica del paciente, sino por el tamaño de la pulpa coronaria y por el grado de erupción del diente. A menudo es posible utilizar una preparación superficial modificada y efectuar la - restauración con plena conciencia del paciente y del odontólogo de que la restauración es del tipo intermedio y que necesariamente deberá ser reemplazada cuando prosiga la erupción del diente.

#### Coronas de Acero Inoxidable. -

La técnica restauradora con coronas de acero inoxidable fué introducida en odontología infantil hace unos veinte años y desde entonces ha demostrado ser muy útil. Actualmente goza de tal popularidad que varios fabricantes de artículos dentales producen coronas prefabricadas de diversos tamaños y se

han publicado artículos en los que se exponen las indicaciones de su uso y las técnicas de su fabricación.

#### Indicaciones y Contraindicaciones.-

Es indispensable que el diente seleccionado para una restauración con corona de acero tenga vitalidad o haya sido tratado con éxito con cualquiera de las técnicas de terapeútica pulpar. Se ha de haber eliminado todas las estructuras cariosas y protegido de manera adecuada los tejidos de la pulpa. Antes de fabricar la corona hay que confirmar mediante el examen clínico-radiográfico del paciente la ausencia de enfermedad apical o periodontal.

Las indicaciones de las coronas de acero son las siguientes:

1.- Los dientes temporales muy destruidos en los cuales sería difícil o imposible insertar otros materiales restauradores.

2.- Los dientes primarios en los cuales se ha efectuado una pulpotomía parcial o total. (Los dientes tratados por la terapéutica pulpar tienden a ser cada vez más frágiles y con frecuencia se fracturan. La corona de acero inoxidable proporciona una protección completa al diente tratado, con lo cual pueden evitarse las complicaciones adversas).

3.- Los dientes con caries aguda, cuando se provee que las lesiones cariosas recidivarán.

4.- Los dientes temporales y los dientes permanentes jóvenes con hipoplasia del esmalte u otros defectos del desarrollo, como la osteogénesis imperfecta.

5.- Los molares permanentes jóvenes en los cuales está indicada una restauración semipermanente hasta que a el crecimiento del niño permita una restauración permanente más satisfactoria, como una corona de oro fundido o una aleación de amalgama reforzada con espigas.

6.- Los dientes primarios o los permanentes jóvenes fracturados que requieren una protección temporal.

7.- Los molares permanentes jóvenes tratados por endodoncia que requieren restauraciones semipermanentes.

8.- los dientes que se han de utilizar como estribos de puentes que reemplazan a los dientes de la dentición temporal.



## 9.- Los dientes que se usan como anclajes para

los mantenedores de espacio.

Hay un reducido número de contraindicaciones del uso de coronas de acero inoxidable.

1.- No deben utilizarse como restauraciones permanentes en los dientes definitivos porque es casi imposible obtener una adaptación adecuada de la corona al borde gingival. La adaptación imperfecta suele producir una irritación gingival crónica.

2.- Aunque pueden usarse las coronas de acero anteriores como restauración temporal en los dientes permanentes jóvenes fracturados, con demasiada frecuencia se dejan colocadas durante varios años. Como desde el punto de vista estético dejan bastante que desear, muchos niños se resienten de su aspecto y se vuelven vergonzosos. Cabe evitar este problema suprimiendo la parte vestibular de la corona de acero e insertando una resina del mismo color que los dientes en la superficie dental vestibular. No obstante, las restauraciones de resina con espigas o la corona funda colada son más adecuadas para usarlas en los dientes anteriores.

### **Técnica de la Corona de Acero Inoxidable.-**

**Equipo necesario.-** Además de los materiales y del equipo usados en las técnicas de restauración corrientes son necesarios los accesorios siguientes:

- 1.- Un calibrador o dentímetro
- 2.- Una fresa de carburo 69L o 169 L
- 3.- Un juego de coronas de acero inoxidable de diversos tamaños
- 4.- Unos alicates Abell no. 112 (con un extremo en forma de bola y otro hueco), unos alicates de Johnson no. 114 y otros para ajustar coronas.
- 5.- Discos abrasivos de goma, piedras verdes y mandriles para la pieza de mano recta.

**Selección de la corona.-** Los fabricantes elaboran coronas de cuatro a seis medidas diferentes para cada molar temporal y para los primeros molares permanentes. Para elegir el tamaño de la corona pueden seguirse varios métodos:

- 1.- Medición del espacio disponible con el dentímetro.
- 2.- Medición de la dimensión mesiodistal antes de preparar el diente para la corona.

### 3.- Ensayo y error.

Después de medir la dimensión, se elige una corona de las mismas dimensiones o ligeramente inferiores, poniéndola entre las puntas del dentímetro. A veces hay que usar otra corona algo mayor o menor para lograr una adaptación final más perfecta.

Preparación del diente.- Los tejidos que rodean al diente que ha de recibir la corona suelen lesionarse durante la preparación de aquél;; por lo tanto hay que utilizar un anestésico local. La preparación, así como la mayor parte de la adaptación de la corona, se realizan con el dique de goma colocado.

Después de extirpar todo el tejido cariado y realizar la terapéutica pulpar si estaba indicada, se efectúa toda la preparación con una fresa de carburo número 69L o 169L. Puede usarse o no la pulverización con agua según las preferencias del dentista.

La preparación de un molar temporal para una corona de acero es como sigue:

1.- Se pone la fresa 69L sobre el borde marginal mesial y se reduce la superficie mesial. Se comienza por la porción oclusal del borde marginal y se mueve la fresa en dirección bucolingual, eliminando cuidadosamente la estructura del diente hacia la porción cervical de éste. Hay que evitar cortar el diente adyacente - usando esta fresa larga, delgada y afilada del modo que se indica. Para reducir la superficie proximal no debe ponerse la fresa entre los dientes porque se causaría daño a la superficie del diente contiguo. Se ha de lograr una línea terminal fina, sin resaltes ni rebordes. Colocando una cuña en el espacio interproximal se evitan los desgarros del dique de goma.

2.- Se reduce la porción distal de la misma manera. Incluso cuando falta el diente próximo, se sigue esta técnica de reducción de la superficie proximal. Si se pone la fresa contra la cara proximal cuando se inicia la reducción distal, puede desgarrarse fácilmente el dique de goma con aquella. Además si la reducción no se empieza por el borde marginal se tiende a pecar por defecto.

3.- En este momento hay que comprobar si han

si han quedado rebordes cervicales con una punta exploradora y en caso afirmativo se han de suprimir con la fresa. Un reborde detectable con el explorador impedirá el asiento correcto de la corona contorneada.

4.- Se reducen las hendiduras y fisuras oclusales a una profundidad uniforme de 1-1,5 mm aproximadamente. Se extienden las hendiduras hasta la superficie bucal y lingual a través de los restos de los bordes marginales. Estas reducciones ayudan a obtener una reducción oclusal uniforme. Se requiere una reducción ligeramente superior a 1 mm; depende de la anatomía oclusal de la corona del diente.

5.- Se pone la fresa de lado y se reduce lo que queda de la cara oclusal en 1mm, sirviéndose de las hendiduras previamente preparadas como guías. Se conserva la silueta del diente.

6.- Se reducen las porciones bucal y lingual del tercio oclusal de las cúspides hasta una profundidad de 1-1,5mm. Una línea de lápiz en las caras bucal y lingual del diente a unos 2 o 3 mm por debajo de la cúspide sirve de guía para determinar la cantidad adecuada de reducción.

7.- Se redondean todos los ángulos afilados, especialmente en el área proximal. Raras veces es necesario reducir las caras bucal y lingual del diente; solamente requieren reducción la superficie bucal del primer molar primario mandibular o una superficie que presente una prominencia anormal del esmalte.

8.- Se termina la preparación de la corona reduciendo cualquier reborde formando en el margen cervical y redondeando cualquier ángulo afilado de la corona. En este momento se reemplazan los medicamentos protectores de la pulpa que pudieran haberse perdido durante la preparación. Si el diente está muy deteriorado debido a una lesión cariosa que rebasa el borde gingival en las caras bucales-lingual o interproximal, es necesario restaurarlo con una aleación de amalgama para proporcionar a la corona una línea de acabado aceptable.

Adaptación de la corona.-,En este momento se prueba la corona previamente elegida sobre el diente. Si no se ajusta hay que elegir una algo mayor. Si el tamaño siguiente es demasiado grande para el espacio de que se dispone, habrá que reducir del diente un poco más para poder

emplear una corona menor. Si la corona se ajusta al espacio pero resulta grande para el diente, se corta por la cara lingual, se superponen las partes cortadas y se sueldan por puntos. La soldadura se pule y se contornea la corona.

Para adaptar la corona al diente se -  
procede como sigue:

1.- Se pone la corona sobre el diente y se ajusta la altura oclusogingival de manera que pueda penetrar en el surco gingival 1 mm por debajo del borde gingival, aproximadamente. La altura gingival se señala sobre la corona por medio de un instrumento agudo. Para reducir la corona se utilizan las tijeras curvas y un disco de piedra o de diamante.

2.- Con los alicates de Johnson No. 114 - se contornea la corona para que el borde se adapte exactamente al cuello del diente. Se coloca la corona sobre el diente y se invita al niño a que apriete las mandíbulas para que se ponga en su sitio. Si se pone la hoja de un depresor lingual sobre la corona se facilita la maniobra de mordida por parte

del niño. Se examina el borde cervical con un explorador para verificar el ajuste. Tal vez haya que contornear la corona algo más en algún punto, pero no debe uno exceder se ni hacer el contorno demasiado pequeño. En los dientes muy socavados se usan los alicates de contornear coronas con el finde adaptar los bordes marginales.

Se examinan cuidadosamente las áreas de contacto para tener la seguridad de que el contacto es suficiente. Si la corona no contacta con el diente próximo se recontornea el área de contacto con los alicates no. 112 de Abell. Se vuelve a poner la corona sobre el diente y se comprueba el contacto con hilo dental.

4.- Después de adaptar y contornear la corona, se examina para comprobar:

a) el ajuste del borde cervical de la corona con el diente y b) la penetración del borde cervical de la corona en el surco gingival. Una palidez demasiado acentuada indica que la corona se extiende demasiado en la región cervical. Estos detalles se han de examinar en una radiografía coronal.



5.- Se alisan los bordes cervicales de la corona con una pidera y se pulen los bordes con un disco de goma.

Cementación.- Para lograr una cementación adecuada de la corona se han de proceder de la manera siguiente:

1.- Limpiar y secar perfectamente la corona. Poner una marca de referencia en una de sus caras para asegurar su colocación correcta sobre el diente.

2.- Aislar el cuadrante con rollos de algodón.

3.- Limpiar el diente y secarlo con aire

4.- Poner los materiales protectores -- de la pulpa sobre el diente.

5.- Llenar la superficie interior de la corona con cemento de fosfato de cinc-eugenol de fraguado rápido. El volumen dependerá de la cantidad de diente

que se conserva. No debe rebosar.

6.- Poner la corona sobre el diente seco desde el lado lingual y empujarla a su sitio haciendo presión con el dedo o con un empujador de bandas.

7.- Retirar los rollos de algodón, hacer cerrar la boca al paciente y examinar la oclusión.

8.- Volver a poner los rollos de algodón y dejarlos hasta que el cemento se endurezca. Se hace así porque muchos niños hacen movimientos de masticación sobre la corona y alteran su posición mientras el cemento se endurezca.

9.- Examinar la periferia gingival y retirar el exceso de cemento. Para el pulido final usar una copa de goma y pomez.

Instrucciones para después del tratamiento.-

Hay que advertir a la madre que los dulces pegajosos y los alimentos tenaces pueden dislocar una

corona de acero, y por lo tanto hay que evitarlos. También hay que decirle que la corona se aflojará y saldrá cuando se cambie el diente a su debido tiempo. Si bien el diente ya no es susceptible a las carie, es importante mantener un alto nivel de limpieza oral para impedir la acumulación de residuos que irritan los tejidos alrededor del borde gingival de la corona.

La técnica de la corona de acero inoxidable que hemos descrito ha sido usada y enseñada por el autor\* durante varios años. Han visto que el empleo de la fresa aumenta la eficacia y constituye un método relativamente sencillo de realizar la preparación del diente. La técnica de los discos potencialmente peligrosa ha quedado eliminada. También han observado que las coronas de acero prefabricadas disminuyen el tiempo requerido para su elaboración. Si la técnica se realiza correctamente la restauración con corona de acero proporcionará protección al diente temporal hasta que se exofile y servirá de restauración adecuada de un diente permanente joven hasta que pueda insertarse una restauración definitiva.

\* RALPH E. Mc.DONALD.

### CAPITULO III. LESIONES AGUDAS DE LA CAVIDAD BUCAL.-

#### 1.- Lesiones agudas de la mucosa bucal.-

Laceraciones de la mejilla y la lengua.- Pueden producirse por golpes, por mordeduras durante la masticación o en los ataques epilépticos, como resultado de una lesión instrumental durante un tratamiento odontológico, etc. Además algunos pacientes tienen el hábito de mordisquearse la mucosa bucal, esto produce en ocasiones, lesiones inflamadas y muy dolorosas en la zona afectada.

El tratamiento consiste en la sutura de la mucosa si las heridas son recientes y profundas. Las lesiones con infección secundaria requieren tratamiento sintomático, - permitiendo que granulen desde el fondo. No hay indicación para el empleo de antibióticos, a menos que la herida esté infectada o el individuo se encuentre en mal estado general, pero - pueden utilizarse analgésicos suaves y colutorios de agua oxigenada diluida. Si el tratamiento se debe a una mala oclusión ésta debe ser corregida. Si el paciente tiene el hábito de morderse la mucosa, debe explicársele la naturaleza de su afección y sugerir, si es necesario, una consulta con el psiquiatra.

Cualquier lesión traumática que no cure en dos semanas puede ser neoplásica; en tales circunstancias se impone

se la biopsia para descartar la presencia de un carcinoma

**Quemaduras Térmicas** Los alimentos o bebidas muy calientes o la aplicación de diversos procedimientos odontológicos (ceras cauterizaciones, ) pueden producir quemaduras en la mucosa bucal

En general 24 horas después de la quemadura se encuentra un material coagulado que si la lesión fue suficientemente profunda, puede caer y dejar al descubierto una mucosa enrojecida y muy dolorosa. La aplicación de corticoides en una pasta adhesiva servirá como cubierta protectora. Las quemaduras térmicas tardan unas 2 semanas en curar. Como tratamiento pueden indicarse sedantes, analgésicos suaves y una dieta blanda y poco irritante.

**Quemaduras Químicas** Las aspirinas, que algunos pacientes colocan en la mucosa vecina a un diente enfermo, dan origen a una de las quemaduras más frecuentes en la práctica odontológica. Esta lesión se caracteriza por una zona blanquesina, resultado de la necrosis de la mucosa, y por la formación de una escara que deja un fondo enrojecido y ulcerado

Otras quemaduras químicas pueden deberse al fenol, a gotas

para el dolor de muelas y a otros causticos aplicados por el paciente o inadvertidamente por el dentista. En este ultimo caso el profesional debere usar el neutralizante adecuado tan pronto como se de cuenta de lo sucedido. Una vez que la lesion se ha producido, lo cual se advierte por la presencia de una escara blanquecina o de un enrojecimiento con hemorragia, se la debe tratar con aplicaciones periodicas de corticoides, que permitiran aliviar la sintomatologia. El tratamiento se completa con una dieta blanda no irritante y con analgesicos suaves y sedantes si es necesario.

**Quemaduras Galvanicas.** A veces se producen corrientes galvanicas por la interacción de protesis con metales diferentes en presencia de saliva, que actúa como una solución electrolítica. Este fenomeno origina dolor y si el proceso continúa puede dar lugar a ulceraciones gingivales. El tratamiento consiste en extraer y reemplazar una de las incrustaciones de modo que ambas sean del mismo metal.

**Idiosincrasia a las Drogas.** Las reacciones locales a las drogas o a materiales en contacto con la cavidad bucal producen la llamada estomatitis venenata. En cambio la estomatitis se denomina medicamentosa si se debe a drogas administradas por vía sistémica.

Las reacciones locales de la mucosa bucal pueden ser causadas

por dentaduras acrílicas. Habrá enrojecimiento si el paciente es alérgico a estos materiales pero el trastorno no debe confundirse con otros producidos por una higiene bucal deficiente o una prótesis mal colocada.

El diagnóstico puede confirmarse mediante pruebas cutáneas aplicando parches embebidos con el material sospechoso. Los colutorios, los dentífricos y ciertas pastillas son otros productos capaces de provocar reacciones similares.

El edema angioneurótico, que se manifiesta por edema de la cara, se produce por la acción de drogas, ciertas comidas, cosméticos o agentes desconocidos. Esta reacción alérgica afecta habitualmente los labios, los párpados, las mejillas o la faringe y puede durar desde algunas horas a varios días. Habitualmente tiene poco significado clínico, pero es necesario explicar su naturaleza para tranquilizar al paciente.

Los casos con edema acentuado de la faringe o la lengua hacen imperativa la traqueotomía para impedir la muerte por asfixia.

Ciertas drogas, entre ellas los antibióticos, las sulfamidas y los salicatos, son capaces de producir estomatitis medicamentosa.

Hay ulceraciones de la mucosa bucal con edema franco y dolor intenso. El tratamiento es sintomático.

Si el dentista descarta la posibilidad de una lesión puramente

**bucal** el paciente debe ser enviado a un especialista en alergia

**Lesiones Virales Herpes Simple** La enfermedad también se conoce con los nombres de Gingivostomatitis herpética y herpes recurrente de los labios y la cara. Se debe a un virus que se mantiene en los tejidos del paciente durante toda la vida de este. Las causas predisponentes son las que disminuyen la resistencia del organismo como los traumatismos, las deficiencias nutricionales, los estados alérgicos y los procesos que aumentan el metabolismo. Con frecuencia el cuadro se acompaña de males tar adenopatias e hipertemia. A nivel local, las manifestaciones iniciales son la hinchazón y una sensación de quemadura, seguida de la formación de vesículas que se mantienen intactas durante un corto periodo. La enfermedad evoluciona en aproximadamente 10 días. No se dispone de tratamiento específico, pero la deshidratación de las vesículas con alcohol alcanforado, alcohol puro o tintura de benzina puede acelerar el curso y promover una curación sin cicatrices.

**Herpes Zoster** Esta enfermedad conocida comúnmente con el nombre de culebrilla, se debe a la infección viral de cualquier una de las ramas de trigemino: afecta la piel y la mucosa bucal. La



aparición de las lesiones esta precedida de dolor neuralgico. dolor de oído e hipertesia de la piel posteriormente aparece un rosario de vesículas a lo largo del tronco nervioso. como ocurre en el herpes simple. las lesiones persisten entre 7 y 10 días no hay tratamiento específico según algunos autores se obtiene cierto beneficio con inyecciones de clorhidrato de tiamina

## 2 Pulpitis Aguda

El paciente afectado de una pulpitis aguda se queja de un dolor difícil de localizar. Este hecho se debe a la falta de receptores propioceptivos en el tejido de la pulpa. lo cual impide al dentista individualizar con prontitud el diente dañado. Habitualmente puede despertarse dolor en uno de los cuadrantes y el pulpometro eléctrico provocara en caso de enfermedad una respuesta subnormal o negativa. El calor puede aumentar el dolor y el frío aliviarlo. Estas reacciones se deben a la presión ejercida por los gases que desprende el tejido necrotico, los cuales se expanden con el aumento de temperatura y comprimen los sectores aún vivos de la pulpa.

En estas circunstancias debe procederse a la extracción de la pieza o al tratamiento endodónico

### 3.- Absceso Periapical Agudo.-

Si la pulpitis no es tratada, los productos de necrosis pueden originar un absceso periapical. En la etapa aguda de este absceso la infección se halla confinada a la lamin na cortical del hueso y el diente es sensible a la percusión. En general y a menos que el paciente presente un cuadro tóxico, los antibióticos no son necesarios en esta fase. Debe extraerse la pieza o procederse al tratamiento endodóncico; la extirpación de la pulpa necrótica permitirá un buen drenaje. Si este no es ade cuado y aparece tumefacción de los tejidos debe instituirse una terapéutica a base de antibióticos. En esta etapa de la infección el diente puede extraerse con la ayuda de anestésicos locales - preferiblemente después de que la infección ceda -; este procedi miento permitira evacuar el material purulento.

Absceso del Periodoncio.- Los abscesos del perio doncio o pericementales se localizan a lolargo de la encía y de la membrana periodontal. Se producen por destruccion del hueso - alveolar de soporte y se deben al atrapamiento del material infe ctado, dentro del saco que asi se forma. Si se considera posible - salvar el diente y si la zona de infección es localizada y fluctua el tratamiento indicado se basa en la incision y el drenaje. En caso contrario se recomienda extraer la pieza. Los antibiomaticos - se usaran si la infección es difusa y el paciente presenta un - estado toxico manifiesto.

#### 4.- Pericoronitis y Absceso Pericoronario.-

La pericoronitis es la inflamación de los tejidos blandos que rodean a la corona de un diente. Se produce cuando un diente irrumpe en el folículo y en el mucoperiostio suprayacente. En tales circunstancias el tejido pericoronario se inflama y puede resultar aún más lesionado por la presión de la pieza oponente. Además, la acumulación de alimentos entre la encía y el diente puede originar un proceso supurativo, con grados variables de inflamación e infección. Las infecciones agudas de intensidad moderada pueden controlarse mediante buches con solución fisiológica caliente e irrigaciones con antisépticos, que se introducen en el surco coronario con una jeringa y una aguja roma.

Si se produce un absceso pericoronario es necesario proceder a la incisión y el drenaje con el fin de evacuar el exudado purulento y además administrar antibióticos si la infección es extensa o si hay síntomas generales. Son varios los tratamientos posibles una vez que se ha superado la fase aguda. Si se quiere salvar el diente, debe realizarse una operculectomía o extirpación del tejido pericoronario para dejar expuesta la corona.

Si el diente debe ser sacado, en cambio el procedimiento se hará después de superada la etapa aguda. El control de la pericoronitis requiere, a veces la extracción del diente o puesto particularmente cuando el dentista ha decidido extirpar la pieza enferma.

## 5.- Complicaciones de la Pulpitis, la Pericoronitis y la Periodontitis.-

Cuando no se efectúa tratamiento y cuando la resistencia del paciente es baja y la virulencia de los gérmenes alta, las complicaciones son las siguientes: absceso periapical, absceso periodontal, celulitis de la cara, absceso facial, inflamación flemonosa y osteomielitis. Estas infecciones se acompañan habitualmente de síntomas tóxicos, leucocitosis y adenopatías.

La cabeza y el cuello están formados por muchas zonas con espacios potenciales; estos se hallan constituidos de acuerdo con las descripciones clásicas por planos y triángulos faciales. Las zonas que se afectan con más frecuencia son el vestíbulo de la boca y los espacios caninos, submasetéricos, submentonianos, sublinguales, submaxilares y pterigomandibulares. Como estos se comunican entre sí, el proceso puede extenderse a los espacios infratemporales y temporales y parafaríngeos y eventualmente a las regiones más profundas del cuello, la cara y la cabeza.

La infección de tales espacios debe tratarse con medios locales y generales. La terapéutica local se basa en la aplicación de calor húmedo o lavados con solución fisiológica caliente en la zona infectada; posteriormente cuando el absceso se

localiza, debe procederse a su incisión y drenaje, por vía intrabucal o extrabucal. El cultivo del exudado permitirá junto con el antibiograma, determinar el agente más efectivo. El diente enfermo debe extraerse tan pronto como sea posible; esto frenará la propagación del proceso y acelerará la recuperación del paciente.

Los dientes afectados solo deben extraerse una vez que el paciente tenga una elevada concentración sanguínea del antibiótico de elección. Además, el profesional debe descartar, mediante las radiografías y un sólido criterio quirúrgico, que no existe una osteomielitis aguda; en estas circunstancias es imperativo demorar la extracción hasta que la osteomielitis pase a una etapa crónica. Debe disponerse de una buena anestesia y de las facilidades quirúrgicas adecuadas, y la extracción se hará tratando de producir daños mínimos en los tejidos blandos y el hueso.

Otra de las razones que justifican extraer un diente con infección aguda es que con este procedimiento puede eliminarse la causa de la infección y abrirse una vía para el drenaje. Si no se consigue la evacuación espontánea por el alvéolo, como consecuencia de la localización del exudado en los espacios tisulares

(vestíbulo y paladar, por ejemplo), puede emplearse la siguiente -  
técnica de incisión y drenaje, que es muy útil y poco traumática:

- Se introduce suavemente una cureta delgada por -  
dentro de la encía y del mucoperiostio a lo largo del hueso alveolar,  
hasta alcanzar el absceso, lo cual permitirá evacuar el exudado --  
purulento. En este trayecto se incarta un drenaje de goma de 0.5cm  
de ancho, se lo sutura a la encía y se lo deja varios días hasta que -  
la supuración ha cesado. Esta técnica tiene la ventaja de evitar inci-  
siones innecesarias de la mucosa, que son molestas para el paciente  
y de lenta curación. Además si se quiere salvar el diente y realizar  
después un tratamiento endodóncico, el procedimiento no altera la -  
irrigación sanguínea de la zona afectada. -

El problema de la extracción de dientes en presen-  
cia de infección aguda ha experimentado un cambio en el moderno cri-  
terio quirúrgico.

Como se dijo la remoción del diente causal mediante  
extracción simple con pinza debe hacerse lo antes posible para abreviar  
la evolución, reducir al mínimo la propagación de la infección y acelerar  
la recuperación del paciente, bajo adecuada protección con antibióticos.

Este procedimiento podría seguirse aún en el extremo de que la eliminación del diente causal requiriese un amplio traumatismo quirúrgico. En estos casos se seguirá el tratamiento más conservador, que consiste en protección con antibióticos, compresas calientes y húmedas en la región e incisión y drenaje, siempre que esté indicado. Después se podría extraer el diente, si fuera necesario en condiciones óptimas.

Si la infección se ha extendido a otros espacios y se ha localizado fuera de la boca, la incisión y el drenaje deben efectuarse a través de la piel. En este caso se aconseja colocar un drenaje que atraviese el absceso de lado a lado, tal como se describe a continuación:

- Se hace una incisión horizontal de 1 cm que sea superficial y se introduce una pinza tipo Kocher para provocar el drenaje. Los movimientos de división, abriendo y cerrando las ramas del instrumento, permitirán la apertura y evacuación de las cavidades accesorias. Cuando la punta del instrumento eleva la piel, en el lado opuesto del absceso se realiza otra incisión horizontal y se saca el extremo de la pinza a través de ella. Con la pinza así colocada, se toma entonces la punta de un drenaje tipo penrose, se lo tracciona a lo largo del trayecto -

abierto y se lo saca por la primera incisión y luego se unen ambos extremos de la goma mediante un alfiler de gancho. Se coloca un apósito sobre la zona y una vez que la supuración ha cesado (de 3 a 5 días) se retira el drenaje. Las incisiones curan por segunda intención. -

El tratamiento general se dirigirá a mantener un balance hidroelectrolítico correcto y una nutrición adecuada; el paciente debe guardar reposo y recibir analgésicos, sedantes y antibióticos. La penicilina es generalmente el antibiótico de elección, siempre que el paciente no sea alérgico a la droga. La dosis que depende de la gravedad de la infección, varía entre 100 mil y 10 millones de unidades diarias por vía intramuscular o intravenosa; en casos no muy serios puede recurrirse a las penicilinas por vía bucal, a razón de 250 mg. cada 6 horas.

La eritromicina también resulta eficaz en los alérgicos a la penicilina. Lo adecuado es elegir el antibiótico de acuerdo con el antibiograma.

La anestesia general cuando sea factible es un coadyuvante ideal para el tratamiento de los abscesos agudos. En casos



especiales, sin embargo, pueden ser de valor los diversos sedantes.

#### 6.- Infecciones Agudas de las Glándulas Salivales.-

No es raro encontrar pacientes que recurren al odontólogo por tumefacciones dolorosas de las glándulas salivales. La inflamación se produce a veces por la obstrucción parcial o completa del - conducto excretor ocasionada por tapones mucosos, restos celulares o cálculos salivares (sialolitos).

Un signo importante es la tumefacción de la glándula durante las comidas, a causa de la retención de saliva en su interior. Esto agranda los ácinos, aumenta la presión intraglandular y origina - un dolor intenso. Los sialolitos que se visualizan a veces en las radiografías, deben extraerse para que la glándula vuelva a su estado nor- - mal. Esta actitud puede considerarse de urgencia cuando el dolor es - intenso e intolerable. Los sialolitos se ubican en otros casos, dentro de la glándula y no en los conductos. El diagnóstico se establece por la radiografía y el cálculo debe extraerse una vez superada la etapa aguda. No realizar la dilatación del conducto mediante una cánula hasta que no haya descartado la presencia de un sialolito y superado la etapa aguda de la infección. El dentista sospechará la existencia de una sialoadentitis cuando las radiografías no muestren sialolitos en el conducto o la glán- dula, y cuando la dilatación del conducto no disminuya la tumefacción.

Si se consigue un drenaje adecuado es necesario efectuar el cultivo y antibiograma del material para determinar el antibiótico de elección; en caso contrario es decir, cuando no se lo consigue, el tratamiento se basará en un antibiótico de amplio espectro, como la penicilina o la eritromicina. El sulfato de atropina, en varias dosis diarias de 0.5 mg. permitirá reducir el flujo de saliva y aliviar la distensión glandular. Si los tratamientos mencionados no consiguen atenuar la inflamación, es necesario hacer una sialografía tan pronto como se haya superado la etapa aguda. Para ello se llenan el conducto y los ácinos con material opaco (Ipiodol), y se toman radiografías para determinar el grado de afección de la glándula. Las alteraciones importantes en la arquitectura pueden deberse al crecimiento de un tumor, que requiere tratamiento quirúrgico.

#### 7. - Gingivitis Ulceronecrosante (Infección de Vincent). -

Esta enfermedad una de las más familiares para el dentista, es una afección inflamatoria de la encía, no transmisible, que depende de una serie de factores asociados; poca resistencia del paciente, irritación local y crecimiento exagerado de los gérmenes de Vincent (*Treponema Vincentii* y Bacilos fusiformes Gram negativos)

En la fase aguda hay inflamación, ulceración (pseudomembrana necrótica) hemorragia y dolor, así como poco apetito, fiebre de hasta 40 °C, malestar general y olor fétido. Es fácil de diagnosticar a causa de la involucración de las papilas proximales y la presencia de la pseudomembrana necrótica sobre el tejido marginal.

La enfermedad responde notoriamente en 24 a 48 horas tras el cureteado subgingival, desbridamiento y empleo de soluciones oxidantes suaves ( agua oxigenada al 3% diluida al medio en agua caliente pura). Si los tejidos gingivales estuvieran muy agudamente y extensamente inflamados cuando se ve al paciente por primera vez está indicada la terapéutica antibiótica. En un mejor cuidado en el hogar y el empleo ya antes dicho de soluciones oxidantes suaves después de cada comida ayudarán a superar la infección.

Ciertos autores informaron que la aplicación de vancomicina es un auxiliar valioso de la terapéutica. El unguento de vancomicina se aplica con el dedo a la zona infectada tres veces por día.

#### 8.- Estomatitis Aguda Inespecífica.-

Es una enfermedad que afecta la mucosa bucal, la

lengua y las encías y que comienza bruscamente a menudo después de una infección de las vías respiratorias superiores. Se acompaña de fiebre, faringitis, amigdalitis y adenopatías regionales. La lengua se haya roja y brillante, las encías sangran fácilmente y el aliento es fétido. El extendido de las lesiones demuestra con frecuencia, la presencia de Streptococcus viridans o Staphylococcus aureus.

Para el tratamiento paliativo se recomiendan los colutorios suaves junto con una buena higiene bucal. Los antibióticos por vía parenteral son específicos para la enfermedad.

#### 9.- Terapéutica de los Antibióticos.-

No es tarea sencilla tratar en una apretada síntesis una indicación o norma para la administración de antibióticos y químico terapéucos, para el tratamiento de las infecciones odontógenas, prevenución y tratamiento de los problemas quirúrgicos.

La mayor parte de las infecciones de causa denturia están originadas por una suerte de asociación microbiana - no simubiosis microbiana -, la fuso-espirilar.

Una terapéutica tan cambiante como la de los antibióu

tiens, variable por la índole de los cuerpos químicos, que día a día se presentan en nuevas formas, con nuevas indicaciones y nuevos procedimientos, exige una declaración en el sentido de lo que se señala como útil es lo que se piensa hoy de esta medicina, aunque mañana podrían ser otra u otras las fórmulas a emplearse. De la misma manera, la variada serie de problemas infecciosos, inflamatorios y quirúrgicos exigen un ordenamiento, no siempre riguroso que señala para cada uno de ellos una conducta terapéutica particular, que tiene que ser elástica dado que un método de tratamiento no puede constreñirse a normas rígidas.

El organismo por otra parte se comporta de distinta manera ante la infección y ante su terapéutica, en los distintos individuos, de modo que la sistematización de un procedimiento no puede ser eficaz, ni útil.

El Terreno y el Medicamento.- Los antibióticos "per se", no resuelven el problema infeccioso, por cuanto su acción se limita a ser simples reductores numéricos de la población bacteriana, correspondiendo al organismo y sus defensas, la terminación de la lucha. Por lo tanto en presencia de un problema infeccioso, agudo o crónico, será menester proveer los medios para que el organis-

mo se coloque en óptimas condiciones de defensa y que el medicamento colabore en esta campaña, permitiendo así que éste desarrolle el máximo de su actividad terapéutica.

- Las condiciones negativas que impiden que un organismo se defienda eficazmente contra la infección pueden resumirse muy brevemente y como dato ilustrativo en:

Stress físico o psíquico, hipoproteïnemia, intoxicaciones, discrasias sanguíneas y metabólicas (desde el punto de vista general); desde el punto de vista local: estado de los tejidos (aplastamiento, traumatismos, secuestros, supuraciones); todos estos estados exigen maniobras quirúrgicas locales en consonancia con la trascendencia del cuadro. -

La terapéutica antiinfecciosa, en una resumida síntesis, debe administrarse según las normas siguientes:

- Estas normas cubrirán el mayor número de los cuadros infecciosos en la clínica, entendiéndose que en nuestro medio esta terapéutica, deberá mantenerse por un período no mayor de 5 a 7 días y que llegado a ese punto, si el éxito no acompaña nuestra

terapéutica, deberán reverse el cuadro general, el terreno y la medicación. El antibiograma estará indicado o será la vía ideal, cuando pueda obtenerse material para la elección específica del agente terapéutico.

a) Infecciones agudas. - Pueden considerarse de:

i) partes blandas: (pericoronaritis, gingivo estomatitis ulcero membranosa, celulitis de todo tipo, angina de Ludwig, tromboflebitis y septicemias).

ii) partes duras: (absceso dento-alveolar agudo, osteomielitis, fracturas expuestas...)

En las infecciones agudas en general, donde el ajustado uso de antibióticos, juntamente con la cirugía indicada, proporciona los mejores éxitos en la terapéutica antibiótica. Cuanto más prematuro y vigoroso sea, más inmediata y permanente será la curación, con el mínimo de daño en los tejidos.

Tratamiento de las Infecciones Agudas de Partes Blandas.

- Según la trascendencia del cuadro clínico, la antibioterapia debe administrarse por vía oral, parenteral o endovenosa; el objeto de esta elección es el logro de altos niveles del medicamento.

to en los tejidos en la menor cantidad de tiempo. Como dosis de ataque para los procesos graves se indica la administración de las formas farmacéuticas modernas de los derivados tetracíclicos y del cloramfenicol a un nivel inferior a 25 mg por kilo de peso corporal para las primeras 24 hrs, descendiendo luego, si el cuadro tiene favorable evolución a 12.5 mg por kilo de peso corporal y por día, como dosis de mantenimiento.

#### Tratamiento de las Infecciones Agudas en los Tejidos

Duros.- Por presumir que le estafilococo es el agresor primario del tejido óseo, la conducta se inclina por la administración de cloramfenicol o de rifamicina (específica). Si las condiciones que logran las maniobras locales nos facilitan una salida al exterior, se aprovechará esta vía para la instalación de rifamicina (uso local) en el foco óseo. Las dosis de cloramfenicol y rifamicina pueden ser las mismas expresadas en el tópico precedente, como dosis de ataque y de mantenimiento. Para la administración del cloramfenicol se observarán las precauciones de este fármaco.

Las drogas mencionadas, corresponden a su nomenclatura química, no comercial.

Complicaciones de la Terapia Antiinfecciosa.- El uso



de antibióticos es complicado por ciertas acciones que se desarrollan principalmente las formas de resistencia, superinfecciones con bacterias resistentes, el enmascaramiento de ciertas patologías internas y el desarrollo de reacciones externas

La resistencia puede ser adquirida por muchas, si no todas, las especies de bacterias, pero más rápidamente por unas antes que otras, en el curso de una terapia antibiótica.

La resistencia estafilocócica a la penicilina, en infecciones de hospital, ha aumentado a una incidencia superior al 85%.

Además del peligro de las resistencias directa y cruzada, la superinfección por bacterias, especialmente bacilos gram negativos y monillas, es otra complicación posible en esta terapéutica. Los antibióticos de amplio espectro, cuando se administran por vía oral tras tornan el sistema normal de la flora bacteriana de la cavidad bucal y del tracto gastro intestinal, con un predominio de organismos que son refractarios a ellos. Si las condiciones son propicias, estos organismos pueden establecer una nueva infección en los alrededores de la antigua. Como consecuencia, el uso de antibióticos, requiere repetición en las tomas y una evaluación crítica, tanto clínica como laboratorial, para determinar la naturaleza de la flora que se perpetúa entonces. El enmasca

ramiento de la infección u otra patología es otro de los serios problemas que pueden esperarse por el uso indiscriminado de antibióticos. Este enmascaramiento de serias patologías puede terminar desastrosamente, -- dado que le profesional puede ser inducido a un falso sentido de seguridad. Este es un factor común, cuando se demora la cirugía, extracción de dientes, establecimiento de drenajes, secuestrectomía o diagnóstico de tumores, condiciones estas frecuentemente vistas en una larga práctica de tipo de referencia. Como consecuencia, un diagnóstico justo es el prerrequisito para iniciar el curso de una terapia antiinfecciosa.

Fallas de la Terapéutica. - Ninguna discusión de terapéutica antiinfecciosa será completa sin, como mínimo, agotar las posibles razones de por qué esas drogas fallan a veces en el control de las infecciones.

Las razones principales son el intento de utilizarlas como sustituto de la cirugía indicada, particularmente en incisiones y drenajes.

Otras posibles causas son: 1) El uso de un agente al cual el organismo causal no es susceptible, 2) La presencia de resistencias naturales, tales como los estafilococos resistentes a las penicilinas, 3) la

disminución de la flora bacteriana durante el tratamiento (superinfección) . 4) Una inaccesibilidad tal de la lesión que el agente terapéutico no puede entrar en contacto con ella, 5) Dosis inadecuada 6) Una terminación de la terapia antes de tiempo , 7) Una gran demora en la iniciación del tratamiento en infecciones fulminantes, \*8) La falta de coadyuvar la terapia antiinfecciosa con las medidas médicas de orden general apropiadas, cuando estas estén indicadas, 9) Imposibilidad de las defensas locales para detener la infección (pacientes con agranulocitos, hipoproteicos, hipoglobulinemicos, , que son abrumados por la infección.

Germicidas, Desinfectantes y Antisépticos .- Los germicidas (que matan las bacterias), los desinfectantes (que impiden su desarrollo) y los antisépticos (que evitan nuevos crecimientos bacterianos) se usan en odontología para reducir la flora patógena en el instrumental y en los tejidos vivos. La misma naturaleza y las propiedades de este grupo es lo que determina su toxicidad, que se ejerce en grado variable sobre todas las células vivas. Muchos de estos agentes (fenoles, mercuriales, ácido bórico , yodo, etc.) son sumamente venenosos y pueden causar graves problemas, o sea, síntomas locales o generales, tanto en aplicación tópica como cuando se asimilan por otras vías.

Fenol.- El fenol o ácido carbólico, junto con los compuestos relacionados (creosota, eugenol, timol, guayacol, resorcinol),

deben ser considerados en cualquier discusión sobre la toxicidad de las drogas. Los fenoles tienen una penetración limitada cuando se los aplica -- en forma de tópicos, pero pueden provocar intoxicaciones graves si se los coloca profundamente en el hueso o tejidos blandos (por ejemplo, en el tratamiento de las raíces dentarias, drenajes, etc.). Uno de los signos tempranos de intoxicación sistémica leve es la coloración <sup>obs</sup> oscura de la orina. Los envenenamientos moderados pueden producir delirio, convulsiones, colapso e inconsciencia, mientras que los graves se manifiestan por edema cerebral, degeneración renal y necrosis hepática. En condiciones habituales, la intoxicación grave solo ocurre por la asimilación de grandes cantidades, en tanto que la aplicación local no origina más que una necrosis superficial de los tejidos. No obstante, se conocen algunos casos en los cuales, - aplicados como tópicos, han originado alguno o todos los síntomas descritos anteriormente.

**Mercuriales orgánicos.** - Tres de los antisépticos más antiguos y mejor conocidos se encuentran dentro de este grupo; (metafén, merthiolate y el mercurocromo). A pesar de su popularidad, estas drogas solo son bacteriostáticas y su valor real ha estado sujeto a controversias durante mucho tiempo. Además, el mercurio puede provocar efectos tóxicos en muchos pacientes y en casos graves es capaz de general destrucciones importantes en el hueso y tejidos blandos. Por tanto el uso de tales compuestos debe evitarse en pacientes sensibles al mercurio.

**Yodo.** - La tiazura de yodo, junto con otras preparaciones yodadas, es habitualmente rápida y eficaz para desinfectar los tejidos. Sin embargo el yodo produce dolor agudo e irritación cuando se lo aplica en mucosas lesionadas y los cambios inflamatorios que genera en el borde de las heridas interfieren en su curación y provocan adherencias indeseables. La mezcla de yodo con un detergente (providona) ha permitido disponer de un poderoso desinfectante quirúrgico, llamado Betadine (complejo yoduro-povidóno). Muchas pruebas bacteriológicas realizadas demostraron que es superior a otros agentes desinfectantes y que sus efectos tóxicos locales y generales son mínimos.

**Acido Bórico.** - Aunque se la usa con mucha frecuencia, esta antigua droga ha sido calificada de ineficaz por muchos de los farmacólogos más calificados. El ácido bórico puede ser absorbido a nivel de las mucosas y de las zonas desnudas, y, como carece de efectos irritantes, muchos lo consideran inocuo y lo aplican indiscriminadamente en forma de polvo o soluciones. Sin embargo el ácido bórico es una de las drogas más tóxicas usadas en la actualidad. Los síntomas habituales son vómitos, diarrea, erupción y descamación de la piel, hipotermia, puede haber remisiones en cualquiera de estas etapas, pero el individuo generalmente muere si se produce colapso circulatorio.

**Peróxido de Hidrógeno (Agua oxigenada).** -- Es una panacea

familiares que se utilizan en la mayoría de los consultorios odontológicos. Actúa como oxidante del material orgánico y reblandece los dientes y el pus por la efervecescencia que produce a causa de la liberación de oxígeno elemental. Se lo considera altamente germicida, pero su acción es efímera.

Los fenómenos tóxicos son de escasa importancia; no obstante su uso abusivo tiene un efecto de rebote capaz de agravar la sintomatología local.

Cloruro de Benzalconio (Zephiran). - Este compuesto es probablemente el mejor y el menos tóxico de todos los agentes esterilizantes en frío. Tiene acciones queratolíticas, emulsionantes y detergentes; por tanto no es necesario utilizar jabón, antes de aplicarlo a instrumentos o tejidos. Además el contacto con el jabón puede reducir o anular su poder desinfectante. La toxicidad es insignificante si se lo emplea en forma apropiada.

Hexclorofenol (Fisohex). - Esta droga se usa principalmente bajo la forma de jabones o cremas detergentes para proteger el campo operatorio o como agente desinfectante para las manos de cirujano. También se lo ha incluido en algunas pastas para dientes.

## CAPITULO IV.- ACCIDENTES DE LA EXTRACCION DENTARIA

### 1.- Fracturas y luxaciones de los dientes. -

Los accidentes originados por la extracción dentaria son múltiples y de distinta categoría: unos interesan al diente objeto de la extracción o a los dientes vecinos; otros al hueso y a las partes blandas que lo rodean.

Fractura del diente. - Es el accidente más frecuente de la exodoncia; en el curso de la extracción, al aplicarse la pinza sobre el cuello del diente y efectuarse los movimientos de luxación, la corona o parte de ésta o parte de la raíz se quiebran, quedando por lo tanto la porción radicular en el alveolo. Las causas de este accidente son múltiples. Ya dijimos que la fractura es un accidente evitable en una gran proporción de los casos; el estudio radiográfico del organo dentario a extraerse, impone la técnica. Solo en las extracciones efectuadas a ciegas", sin el conocimiento de la disposición y forma radicular o en casos excepcionales, puede tener explicación la fractura.

Los organos dentarios debilitados por los procesos de caries o con anomalías radiculares no pueden resistir el esfuerzo aplicado sobre su corona y se quiebran en el punto de menor resistencia. La fractura adquiere, por lo tanto, las formas más diversas.

**En el incompleto estudio clínico y radiográfico del -  
diente a extraerse y equivocada técnica quirúrgica, se funda la causa  
principal del accidente que consideramos.**

**Conducta a seguir en el caso de fractura. - Producida  
la fractura, nuestros cuidados deben dirigirse a extraer la porción ra-  
dicular que queda en el alvéolo. Para ello se deben realizar maniobras  
previas, que salven el error cometido.**

**Examen radiográfico. - Si la extracción fue intentada -  
sin el examen radiográfico previo, después de producida la fractura se  
tomará una radiografía que nos indicará la posición, forma y disposi-  
ción radicular. No disponiendo de un aparato de rayos X habrá que inten-  
tar la extracción con este factor en contra.**

**Tratamiento de la Fractura. - Preparación del Campo  
Operatorio. - A causa del traumatismo producido por la fractura del dien-  
te a extraer, se producen desgarros de la encía, se desplazan esquirlas**



Óseas y sobre todo en la boca del alvéolo se sitúan troncos del diente; la pulpa puede quedar expuesta. La encía desgarrada y el periostio lesionado producen una hemorragia abundante que oscurece el campo operatorio.

Por preparación del campo operatorio se entiende eliminar los trozos óseos y dentarios que lo cubren; cohibir la hemorragia de las partes blandas, es decir, aclarar la visión del muñón radicular fracturado, para así poder llevar a feliz término su extracción. Los fragmentos se retiran con pinzas de algodón, se lava la región con un chorro de agua o suero fisiológico, se seca con gasa y se practica la hemostasia con los estípticos de que disponemos; adrenalina, Clauden, métodos eléctricos. Sin el requisito previo de tener un campo blanco, exágué, no puede intentarse la extracción de las raíces, según las normas que hemos indicado anteriormente.

Fractura y Luxación de los dientes vecinos. - La presión ejercida sobre la pinza de extracciones o sobre los elevadores puede ser transmitida a los dientes vecinos, provocando la fractura de su corona o luxando el diente cuando disposiciones radiculares lo faciliten. El diente luxado puede ser reimplantado en su alvéolo, fijándolo por los procedimientos usuales.

## 2. - Fractura del Instrumental Empleada en Exodoncia. -

No es excepcional que las pinzas o los elevadores fracturen en el acto quirúrgico, cuando excesiva fuerza se aplica sobre ellos. Pueden así herirse las partes óseas y blandas.

Trozos de tamaño variable, de pinzas, elevadores, cucharillas de Black, o fresas, pueden ser fracturados en el acto operatorio; algunos quedan como cuerpos extraños en el interior del hueso, originando toda la gama de trastornos. Para extraerlos se impone una nueva intervención, si no es realizada en el acto de la exodoncia. También pueden quedar en el alvéolo, restos de amalgamas, provenientes de dientes vecinos o del mismo diente.

## 3. - Fractura del Maxilar. -

Fractura del borde alveolar. - Accidente frecuente en el curso de la exodoncia; de la variedad de la fractura depende la importancia del accidente. La fractura del borde alveolar no tiene mayor trascendencia; el trozo de hueso se elimina con el órgano dentario o queda relegado en el alveolo. En el primer caso no hay conducta especial a seguir; en el segundo caso, debe eliminarse el trozo fracturado, de lo contrario el secuestro origina los procesos inflamatorios consiguientes; osteítis, abscesos, 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 alvéolo, por un 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 quebra, siguiendo líneas variadas; en general es la tabla externa un trozo de la cual se extrae con el diente.

Perforación de las tablas vestibular o palatina. - En el curso de una extracción de un 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 halla, en un momento dado, debajo de la fibromucosa, entre ésta y el hueso, en cualquiera de las dos caras, vestibulo o paladar. La búsqueda y extracción de tales raíces por vía alveolar, es generalmente engorrosa. Más sencillo resulta practicar una pequeña incisión en el vestibulo o en el paladar y previa separación de los colgajos, por esta vía se extraen las raíces, un punto aproxima los bordes de la herida.

#### 4. - Lesión del Seno Maxilar. -

Perforación del Piso del Seno. - Durante la extracción de los molares y premolares superiores, puede abrirse el piso del antro; esta perforación adquiere dos formas: accidental o instrumental. En el pri-

mer caso y por razones anatómicas de veicidad del molar con el piso del seno al efectuarse la extracción queda instalada la comunicación. - Inmediatamente se advierte el accidente, porque el agua pasa al seno y sale por la nariz.

En otros casos, los instrumentos de exodoncia, cu- - charillas, elevadores, pueden perforar el piso sinusal adelgazado, desgarrar la mucosa antral, estableciéndose por este procedimiento una - comunicación. O es una raíz como veremos en seguida, la que perfora el seno al intentarse su extracción.

Tratamiento de la comunicación operatoria. - En la mayoría de los casos, cuando la perforación obedece a razones anatómicas o es realizada por instrumentos, el coágulo se encarga de obturar la comunicación. Basta en tales casos una torunda de gasa que favorezca la hemostasis o un punto de sutura que acercando los bordes establece mejores condiciones para la contención del coágulo.

Algunas veces el coágulo de modo especial en alvéolos - grandes y que han sido traumatizados se retrae y se desprende. El valor del coágulo como elemento obturador es en esas condiciones nulo. Es preciso que estas circunstancias, se realice una pequeña plástica para integrar la disposición normal.

La plástica a que nos hemos referido más arriba, se desprende la fibromucosa por los lados bucal y palatino. Con esta maniobra es posible alargar el telón gingival para obturar el alvéolo. Si con esto no se consigue acercar los labios bucal y palatino, habrá que resecar el hueso del borde alveolar.

#### 5. - Penetración de una raíz en el Seno Maxilar. -

Una raíz de un molar superior, al fugarse del alvéolo - empujada por las maniobras que pretenden extraerla, puede comportarse de distintas maneras en relación con el seno maxilar.

La raíz penetra en el antro, desgarrando la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad. La raíz se desliza entre la mucosa del seno y en ella queda alojada.

Extracción de la raíz en el seno maxilar. - Un examen radiográfico previo, nos impondrá de la ubicación exacta de la raíz. Sea que la extracción de la raíz se intente en la misma sesión o se realice posteriormente, la vía de elección para su búsqueda es siempre la vestibular. La vía alveolar es mala y antiquirúrgica. Difícilmente se logra extraer el resto radicular por esta vía y hay peligro de dejar una comunicación con el seno.

La manera de proceder es la siguiente: se trazan dos incisiones convergentes desde el surco vestibular al borde libre. Esta incisión coincidirá con las lengüetas mesial y distal del alvéolo que estamos considerando. Se desprende el colgajo según arte y expuesto el hueso, se calcula por el examen radiográfico la altura a que se encuentra el piso del seno y por lo tanto la raíz que se quiere extraer. Se practica la osteotomía de la tabla externa a escoplo o fresa. Por esta maniobra, generalmente la mucosa sinusal queda desgarrada; en caso contrario, se la incide con un bisturí para poder llegar al interior del antro.

Abierto el seno y proyectando la luz hacia el interior de su cavidad se busca la raíz. Hallada se la toma con una pinza larga, con una pinza de disección o bien se la lemina con una cucharilla para hueso.

Con el objeto de que la perforación vestibular operatoria y la transalveolar traumática se obturen, recurrimos a una sencilla maniobra plástica. La boca del alveolo debe ser cubierta con tejido gingival, tal como se procede en caso simple de perforación. Se disminuye la altura del borde óseo alveolar y se desprende el colgajo palatino. Se puede alargar el telón vestibular, practicando a bisturí la sección del periostio con lo cual se logra alargar el colgajo para que llene su propósito.

Una sutura cierra la boca del aléolo y otros dos puntos afrontan los labios de la encía hacia distal y mesial.

Puede también realizarse una plástica por deslizamiento del colgajo vestibular.

#### 6.- Luxación del Maxilar Inferior. -

Consiste en la salida del cóndilo del maxilar de su cavidad glenoidea. Accidente raro; se produce en ocasión de las extracciones de los terceros molares inferiores, en operaciones largas y fatigantes. Puede ser unilateral o bilateral. El maxilar luxado puede volver a ser ubicado en su sitio, por una maniobra que mencionan todos los textos; se colocan los dedos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria del maxilar inferior. Se imprimen fuertemente a este hueso dos movimientos, de cuya combinación se obtiene la restitución de las normales relaciones del maxilar: un movimiento hacia abajo y otro hacia arriba y atrás. Reducida la luxación, puede continuarse la operación.

#### 7.- Hemorragia. -

Consideramos la hemorragia como accidente postextracción. Puede presentarse en dos formas: inmediata o mediata.

En el primer caso, la hemorragia sigue a la operación.

**La falta de coagulación de la sangre, y la no formación del coágulo, se deben a razones generales o a causas locales. Las causas locales obedecen a procesos congestivos en la zona de la extracción, debidos a granulomas, focos de osteítis, pólipos gingivales, lesiones gingivales ocasionadas por paradentosis, gingivitis, herida y desgarros de la encía, esquirlas o trozos óseos que permanecen entre los labios de la herida -- gingival. En ocasiones es un grueso tronco óseo arterial el que sangra, o la hemorragia se debe a los múltiples vasos capilares lesionados por la operación.**

El tratamiento de esta hemorragia inmediata se realiza suprimiendo quirúrgicamente el foco congestivo sangrante. La extirpación se hace con cucharillas filosas cuando el foco es intraóseo o con galvanocauterio (al rojo blanco) cuando el foco es gingival. Un taponamiento y compresión del alvéolo sangrante, dará cuenta de la hemorragia.

El taponamiento es un método preciso. Se realiza con un trozo de gasa, la cual puede emplearse seca o impregnada de medicamentos hemostáticos, tales como el agua oxigenada, adrenalina, sueros, tromboplastina, percloruro de hierro. De acuerdo con la intensidad de la hemorragia empleamos los medicamentos antedichos, que han sido citados según el grado de su acción terapéutica. El percloruro de hierro, tan calumniado a causa de la formación de escaras y producción de encrosis no tiene para nosotros incon



ventosas que se le atribuyen y si las virtudes que se le otorgan. Es un hemostático de gran utilidad, el cual naturalmente debe ser usado con ciertas reservas : no aplicarlo en la proximidad de grandes vasos, - para impedir su absorción.

El tapoón se coloca dentro del alveolo que sangra, permitiendo que su extremo libre cubra el alveolo. Sobre él se aplica un trozo de gasa proporcionado al sitio en que se actúa; el todo es mordido por el paciente, que mantiene de este modo el taponamiento durante un tiempo variable (15 - 30 min).

El trozo de gasa de la superficie se retira con las precauciones debidas; si la hemorragia ha cesado, puede retirarse el paciente con tapon medicamentoso dentro del alvéolo. Todos los problemas que originan la hemorragia, pueden prevenirse por el empleo sistemático de la sutura postextracción; por este procedimiento la hemorragia es excepcional.

Si la hemorragia se produce varias horas después de realizada la extracción, se procede como sigue:

- Se practica un anjuagatorio con una solución de agua oxigenada tibia, con el objeto de limpiar la cavidad bucal y el lugar de la

operación, del coágulo que flota sobre la herida y poder ver con claridad y precisión por dónde sangra y cual es el sitio de mayor influencia sanguínea; se seca cuidadosamente la región sospechada con una torunda de gasa. Si el vaso sangrante es gingival y está a nuestro alcance, puede practicarse su hemostasis aplicando un punto de galvanocauterio.

Cuando la hemorragia es profunda, se procede como se indicó antes; taponamiento de la cavidad con una tira de gasa medicamentosa.

Sobre este tapoón se realiza la compresión con otra gasa, todo lo cual mantiene el paciente bajo su mordida. El método ideal para el tratamiento de estas hemorragias es el siguiente:

Inspección de la zona sangrante para localizar la región de la hemorragia; se realiza una anestesia local cuyo efecto vasoconstrictor "blanqueará" el campo y se practica una sutura, sobre los bordes de la herida tratando de tomar con ella, el vaso que sangra.

El cese de la hemorragia es inmediato, después de realizada la sutura. En caso de persistencia de la hemorragia, a pesar

de los tratamientos locales instituidos, habrá que recurrir a medicaciones generales, tales como la transfusión sanguínea, las inyecciones de sustancias que aceleren la coagulación, devolviendo al tejido algunos de los elementos que le faltan.

Hematomas. - Un accidente frecuente y al cual no se le asigna la importancia que tiene, es el ocasionado por el hematoma operatorio. Consiste en la difusión de la sangre, siguiendo planos musculares o 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 hematoma se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de color sigue las variaciones de la transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina; así toma primeramente un color rojo vinoso, que se hace más tarde violeta, - amarillo 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 sí puede infectarse, produciendo dolor local, rubor, fiebre intensa, reacción ganglionar. Todo este cortejo dura aproximadamente una semana. Su tratamiento consiste en colocar bolsa de hielo para disminuir el dolor y la tensión, sulfamidoterapia y antibióticos; si el hematoma llega a abscedarse será menester

abrir quirúrgicamente el foco con bisturí, electrocauterio o separando los labios de la herida operatoria, por entre los cuales emergerá el pus ; un trozo de gasa yodoformada mantendrá expedita la vía drenaje.

Alveolitis. - La alveolitis, es decir, la infección purtrida del alveolo dentario después de una extracción es una complicación frecuente, la más molesta y más engorrosa de la exodoncia. Para su producción intervienen diversos factores; la conjunción de algunos de ellos desatan esta afección que en muchas oportunidades adquiere caracteres alarmantes por la intensidad de uno de sus síntomas : el dolor.

Cabbanne considera que este proceso se presenta de maneras diversas . a) Formando parte del cortejo de inflamaciones óseas más extendidas, osteítis, periostitis óseas, flemones perimaxilares, etc. . ; b) inflamación a predominio alveolar, con un alvéolo fungoso, sangrante y doloroso, alveolitis plástica y c) alveolitis seca, alveolo abierto, sin coágulo, paredes óseas expuestas, dolorosas, tejido gingival poco filtrado, muy doloroso también, sobre todo en los bordes.

" En el primer tipo, la lesión alveolar forma parte de una gran lesión inflamatoria, sería a veces, porque su extensión llega a desbordar los límites de la odontología. Sin embargo, es necesario -

hacer notar que existe dentro del conjunto de estas lesiones, la posibilidad de los dos casos siguientes de alveolitis (b y c).

'En el segundo (b); se trata en general de reacciones ante cuerpos extraños, sobre todo esquirlas óseas y a veces esquirlas dentarias de dientes fracturados .

"La clase c es típica. Generalmente después de una extracción laboriosa, sin lesión previa alveolar y con más razón si la hueso, se nos presenta una lesión en que por falta inmediata o por desaparición prematura del coágulo, el alvéolo abierto queda en comunicación con la cavidad bucal, con sus paredes óseas desnudas y sus bordes gingivales separados. Las paredes óseas tienen un color grisáceo, parecen de piedra pómez, no se ven los puntos rojos del tejido alveolar; las areolas parecen deshabitadas.

Sin embargo no se forma secuestro y pasan 8, 15, 20 y más días antes que el proceso cicatrizal se revele y durante ese tiempo el síntoma dolor acompaña la lesión con una tenacidad continua".

Para la producción de las alveolitis intervienen una cantidad de factores; el principal es el traumatismo operatorio, el cual debe actuar junto con otros:

a) Anestesia local: los productos químicos que se emplean en la anestesia local tienen un indudable poder tóxico sobre los tejidos perialveolares. Al ser extraído bajo anestesia local un diente portador de un proceso apical, de una lesión del periodonto y de una alveolitis, las condiciones infecciosas se exacerban y se instala una alveolitis postoperatoria.

b) El estado general del paciente, debilitado por una enfermedad general o con trastornos metabólicos varios.

c) Entre los factores traumáticos hay que mencionar la excesiva presión sobre las trabéculas óseas realizadas por los elevadores, las violencias ejercidas sobre las tablas alveolares, la elevación de la temperatura del hueso debida al uso sin medida y sin control de la fresa; por eso es verdad la frase de Zimmer: "A mayor trauma quirúrgico, mayor cuidado postoperatorio". Recordamos a este propósito, la importancia del trauma y la manera de evitarlo por el empleo de las técnicas de la extracción por alveolectomía y odontosección.

d) Los factores bacterianos tienen importancia en alveolitis. Schorff y Bartels dicen que los principales invasores son los del tipo anaerobio, especialmente bacilos fusiformes y espiroquetas. Es

ta bacteria, por efecto de sus toxinas y por una acción sobre las terminaciones nerviosas del hueso alveolar, sería la productora del dolor alveolar.

Para Orleans, las causas de dolor postoperatorio se deberían a las siguientes razones :

- a) Irritación debida a bordes cortantes de hueso
- b) Trozos de hueso que irritan e inflaman el alveólo : secuestros.
- c) Traumatismo en el alvéolo, debido a raspado con cucharillas que pulen el hueso. Por el mismo mecanismo, extracciones laboriosas bruñen la superficie interna de los alvéolos.
- d) Permanencia en los alvéolos de raíces, cuerpos extraños, restos de granulomas, quistes, etc.
- e) La anestecia local
- f) Estados generales que condicionan dificultades

des en la cicatrización : diabetes, fiebres.

Para Sherman, la acción de salivar causa una presión negativa, la cual a su vez libera el alvéolo de su coágulo protector.

Sobre la localización de la alveolitis, se puede decir que en el maxilar inferior es muchísimo más frecuente que en el superior. Los alvéolos más atacados son los de los molares ; entre estos el del tercer molar.

El alveolo donde se localiza la afección, se presenta con sus bordes tumefactos; las paredes bucal y lingual, ligeramente rojizas y edematizadas. Todo el alvéolo recubierto de un magma gris-verdoso, maloliente. En ocasiones y es de esta característica la que le ha dado el nombre de alveolo seco, son las paredes alveolares sin coágulo, las que se encuentran cubiertas por una capa verdosa, o están desnudas ; el hueso alveolar en contacto con el medio bucal ; el alvéolo lleno de detritus, residuos alimenticios y pus. Los ganglios tributarios al alveolo enfermo se hallan infartados.

Tratamiento de las alveolitis.- Múltiples tratamientos se han propuesto para las alveolitis. Haré una breve reseña de la



terapéutica preconizada, para dar finalmente un punto de vista.

Padolín de la siguiente pasta para las alveolitis:

Polvo de procaína..... aa 5 g  
Polvo de aristón.....

Vaselina  
Espatulado de una mezcla pesada

e indica el siguiente tratamiento:

- a) Cuidadosa irrigación del alvéolo, con una solución caliente tolerable.
- b) Lavajes con perborato de sodio o peróxido de hidrógeno.
- c) Cuidadoso secamiento del alvéolo con un algodón y por medio de un aplicador de cuarzo, irradiar rayos ultravioletas directamente en el alveolo durante dos minutos'.
- d) Una tira de gasa yodoformada se impregna en parametilguayacol y se introduce en el alvéolo.

Plus de la siguiente receta: (FORMULA)

Oraformo. . . . . aa 1 g  
Eurdifeno. . . . .  
Vaselina c. s. para pasta espesa

C. C. Cannon aconseja limpiar el alveolo con gasa, pincelarlo con ácido fenosulfónico, volverlo a pincelar con una solución de yodo al 3 % y empaquetarlo suavemente con una gasa saturada con canforénico.

Los cementos quirúrgicos. - Alveolitis de intensa duración e intensidad pueden calmarse colocando en el alveolo una porción de cemento quirúrgico. Este se retira dos o tres días después. En muchas ocasiones es suficiente y eficaz el líquido con el cual se prepara este cemento. Se impregna una gasa y se coloca en el alveolo.

Pell receta para las alveolitis:

- Ac. Acetilsalicílico (antiputrescente y antiálgico)
- Bálsamo del Perú (estimulante y antiséptico)
- Eugenol (anodino y antiséptico)
- Benzoato de sodio (acción antifermentativa)
- Lanolina (vehículo)

Durbeck (1943) preconiza para los dolores postoperatorios varias fórmulas:

1 (líquida) :

Guayacol..... 1 parte  
Aceite de oliva..... 4 "

2 (líquida) :

Aceite mineral pesado..... 1 "  
Eugenol ..... 1 "

3 (líquida) :

Aceite de clavo ..... 1 "  
Aceite de wintergreen..... 1 "  
Aceite de Cassia ..... 1 "  
Clorobutanol..... 125 grains

4 (pasta) :

Petrolatum ..... 8 parte  
Lanolina ..... 5 "  
Benzocaína..... 1 "  
Eugenol ..... 3 "

5 (pasta) :

Ortoformo ..... 4 "  
Yoduro de timol ..... 6 "  
Aceite mineral..... 5 "  
Vaselina ..... 5 "

Como procedemos ante una alveolitis. - La primera preocupación del profesional debe ser calmar el dolor. Los medicamentos generales antiálgicos son de pobre valor terapéutico. El éxito está en la medicación local. Esta se concreta en los siguientes pasos:

a) Examen radiográfico, para investigar el estado del hueso y de los bordes óseos, la presencia de cuerpos extraños, raíces o secuestros. Las raíces serán eliminadas por los métodos que ya han sido señalados. En ausencia de cuerpos extraños procedemos a tratar la alveolitis.

b) Lavaje de la cavidad con un chorro de suero fisiológico caliente, esta maniobra debe realizarse con abundante cantidad de suero fisiológico, es necesario lavar el alveolo con el contenido de un vaso de agua común. Este lavaje que tiene por objeto retirar las posibles esquirlas, restos de coágulo, fungusidades y detritus, debe ser realizado con suma delicadeza, pues el alveolo está extraordinariamente sensible y la columna de agua proyectada con fuerza, suele ser insoportable.

c) Lavaje con una solución caliente de ácido fénico al 1°/oo

d) Suave secamiento de la cavidad con gasa esterilizada; se colocan los rollos de algodón y eyector de saliva para aislar el campo operatorio.

e) Se introduce en la cavidad alveolar una mecha de gasa con licor de Bonain con pastocaina o con la fórmula de Van der Ghinst, se deja el medicamento de 3 a 5 minutos.

f) Se seca la cavidad alveolar con gasa y se coloca una mecha con <sup>A</sup>Iveoline, con la fórmula de Cabbanne o con cemento quirúrgico; esta gasa con medicamento se renueva a las doce horas. - En las cavidades bialveolares se ubicará una mecha en cada alveolo. El cemento quirúrgico puede dejarse varios días. En curas sucesivas se va espaciando el tiempo entre cada curación hasta que el alveolo empieza a granular y sangrar.

## CAPITULO V.- DROGAS DE EMERGENCIA Y ALERGIA

Describiremos las reacciones potencialmente serias, fundamentalmente las de tipo alérgico, que pueden producir las drogas de empleo habitual en el consultorio, junto con el criterio práctico para el tratamiento de esas reacciones. El dentista debe estar preparado para hacerles frente inmediatamente porque una demora, por pequeña que sea, puede significar la diferencia entre la vida y la muerte para el paciente.

### 1.-- Reacciones Alérgicas.-

Como los conocimientos acerca de las reacciones alérgicas son incompletos, la definición de estas reacciones carece de precisión. El amplio término alergia parece especialmente indicado para abarcarlo todo. Es probable que también sea apropiado inmunopatología, pero muchas veces se habla de hipersensibilidad cuando correspondería más limitarse a decir sensibilidad.

La semántica sigue siendo un obstáculo cuando se trata de subdividir a las reacciones alérgicas. Son muy comunes dos categorías generales: Celular o retardada y Humoral e inmediata.

La reacción de tipo celular parece ser mediada por lin--

**Socinos con sensibilización específica que reaccionan con la sustancia excitante y aparentemente no requiere la presencia de un anticuerpo circulante.**

Las lesiones clínicas de la alergia celular pueden dar toda la gama que va desde pápulas eritematosas hasta vesículas de contenido seroso y placas exudativas con formación de costras. Microscópicamente, estas lesiones muestran un infiltrado perivascular muy celularizado de células mononucleares. Como la histamina no desempeña un papel de importancia en este proceso, las drogas antihistamínicas no revisten utilidad específica en las reacciones de tipo celular. En este grupo se incluye a muchas alergias de contacto, las pruebas cutáneas bacterianas, las reacciones del huésped frente a tejidos injertados y el exantema viral. A causa de que la alergia celular avanza con lentitud, no entra en la categoría del caso de urgencia y no la hemos de considerar más.

La otra categoría fundamental de las reacciones alérgicas es la humoral o inmediata. Todas ellas intervendrían frente a determinados anticuerpos que suelen circular en el suero sanguíneo.

Algunas enfermedades como las reacciones de Arthus, la enfermedad del suero y quizá la poliarteritis y la glomerulonefritis, tienen como característica principal el depósito de complejos antígeno-anticuerpo

en las paredes vasculares o en sus proximidades, con aglomeraciones perivasculares de polimorfonucleares. A veces a estos estados se clasifican como humorales o inmediatos por la relación entre esta categoría y la participación antígeno-anticuerpo, pero no encuadran bien dentro de la clasificación de las reacciones inmediatas.

Más a propósito de la clasificación de humorales o inmediatas son las reacciones vinculadas con la anafilaxia. Anafilaxia es un término un tanto indefinido que algunos solo aplican al shock alérgico, --- mientras que otros le dan un sentido amplio e incluyen en él a las reacciones locales. Entre los estados que a grandes rasgos están comprendidos en la anafilaxia figuran el shock anafiláctico, la rinitis alérgica, la alergia gastrointestinal, la urticaria y el edema angioneurótico y ciertos aspectos de la enfermedad del suero y del asma bronquial. Daremos a la anafilaxia un sentido amplio y al shock anafiláctico un carácter específico. Estas lesiones se caracterizan por una acumulación perivascular de suero, con muy pocas células.

Varias sustancias intervienen en las reacciones anafilácticas, como los anticuerpos sensibilizantes de la piel, la histamina, la sustancia de reacción lenta, la serotonina, la bradiquinina, algunas que se han propuesto y tal vez otras que se desconocen.



El anticuerpo sensibilizante de la piel es una globulina inmune que reaccionaría con un antígeno y liberaría energía e histamina a partir de los mastocitos. El anticuerpo sensibilizante de la piel (SSA) se llama así porque se lo identifica en el suero del paciente mediante pruebas cutáneas pasivas, pero esto no significa que solo esté distribuido en la piel.

Es probable que el SSA interactúe con otras sustancias en una reacción anafiláctica.

Las acciones de la histamina serían parcialmente responsables de muchas manifestaciones de anafilaxia, como urticaria, edema angioneurótico, caídas de la presión sanguínea, cefaleas y constricción bronquial.

La sustancia de reacción lenta (SRS-A) tiene una acción similar a la de la histamina. Su acción es más retardada y ocasiona más contricción bronquial. La SRS-A no es antagonizada por las drogas antihistamínicas.

La bradiquinina y la serotonina tienen un papel discutible en la anafilaxia humana. El desencadenamiento de arritmias cardíacas formaría parte del shock anafiláctico.

Algo se sabe acerca del mecanismo de la formación de antígenos y anticuerpos y los conocimientos aumentan en forma lenta pero continua. Las sustancias de alto peso molecular, como las proteínas y los polisacáridos pueden actuar como antígenos sin modificaciones en su molécula. En cambio, las de bajo peso molecular deben combinarse antes con una proteína para actuar como antígenos. Asimismo más de una de estas sustancias de bajo peso molecular debe combinarse con una proteína antes de convertirse en antígeno. En efecto si esta sustancia de bajo peso molecular se encuentra en el organismo pero no se combina con la proteína multivalente, es capaz de bloquear la precipitación del complejo antígeno-anticuerpo. La penicilina de bajo peso molecular parece incapaz de unirse en forma irreversible a una proteína y por tanto no podría actuar como antígeno hapténico. Sin embargo sus productos de desintegración pueden combinarse con las proteínas y transformarse entonces en sustancias antigénicas. Sobre esta base se están ensayando nuevos agentes para descubrir la hipersensibilidad a dicha droga, usando subproductos del metabolismo que se obtiene combinando el penicilol, un metabolito de la penicilina, con lisina polimerizada. Este compuesto parece ser útil para las pruebas de sensibilidad cutánea y presentaría la ventaja adicional de no provocar la formación de anticuerpos específicos.

2.- Pruebas para la alergia.- La prueba de la piel puede considerarse satisfactoria, como ensayo inicial, si se piensa dar penicilina a un paciente con antecedentes de alergia a la droga. Para ello se coloca una gota de penicilina diluida sobre el antebrazo y se raspa la superficie cutánea tratando de no provocar salida de sangre. Lo más conveniente es realizar la prueba con la misma solución del producto que se piensa inyectar. Si la reacción es positiva se producirá una roncha con ampolla o sin ella, dentro de los 15 minutos iniciales. Frente a la más mínima sospecha de una reacción sistemática colque un torniquete en una zona proximal al sitio de la prueba e inyecte 0.1 ml de adrenalina en la misma región.

Las pruebas cutáneas pueden dar resultados engañosos. Si el material es viejo y contiene metabolitos de la penicilina capaces de unirse fácilmente a las proteínas como ya hemos mencionado, puede producirse una falsa respuesta positiva que no hubiera aparecido con el compuesto fresco, libre de productos de degradación. De manera similar, el diluyente del material de prueba puede dar una reacción negativa a causa de la ausencia de metabolitos; no obstante, una -

vez inyectado puede descomponerse, liberar subproductos antigénicos y provocar una reacción intensa. Por esta razón, quizá se generalice el empleo de la penicilolpolilisina después de una prueba de escarificación. Las consideraciones mencionadas hacen fácil comprender por que estas pruebas no son completamente fidedignas.

Las pruebas que se realizan en las mucosas son muy similares a las cutáneas, pero generalmente más rápida y por la imposibilidad de colocar un torniquete ante la inminencia de una reacción sistémica ESTAS SON MÁS PELIGROSAS.

Muy interesante es la prueba indirecta de la degranulación de los basófilos: cuando se produce una reacción antígeno-anticuerpo, los basófilos humanos o de conejo liberan gránulos de histamina, fenómeno que puede evaluarse con bastante precisión si se tiene la experiencia suficiente en citología. Como se hace simplemente con el suero del paciente, este tipo de prueba se encuentra por cierto dentro de la orientación correcta. Lamentablemente la evaluación no es fácil y sus resultados no siempre son perfectos. Tiene valor no obstante, para estudiar enfermos que han presentado una reacción alérgica mientras recibían varias drogas, ya que per

mitiría individualizar al agente responsable.

La prueba de la transferencia pasiva es útil para identificar una sustancia alérgica cuando son varias las causas posibles. Para ello se inyecta suero del paciente, por vía intradérmica, a un individuo no alérgico. En la misma zona se inyectan posteriormente las sustancias de prueba, y el agente alérgico producirá una reacción positiva.

Las pruebas de hemaglutinación requieren mucho tiempo y se emplean fundamentalmente en trabajos de investigación.

Como las pruebas para la alergia todavía dejan mucho que desear, por lo general la falta de antecedentes alérgicos se considera suficiente para las drogas que empleamos en odontología. Por fortuna muchos antibióticos son eficaces frente a los microorganismos que solemos encontrar y además disponemos de una variedad de agentes anestésicos. En consecuencia, raras veces debemos emplear alguna sustancia para la cual el paciente tiene antecedentes alérgicos.

3.- Aspirina y Edema Angioneurótico.- La aspirina, por su empleo universal y la rareza con que produce hipersensibilidad, generalmente no se tiene en cuenta como posible factor en las reacciones alérgicas. Si bien la alergia a esta droga puede manifestarse de varias maneras, las más comunes son el asma y el edema angioneurótico. Este último se presenta como un edema lustroso, bien circunscrito y localizado en ciertas regiones. Las manifestaciones tienen predilección por los párpados, los labios, la lengua, la glotis y los bronquios. Aunque el edema de glotis puede constituir el signo principal, es común que sea consecutivo al de otras zonas. El edema angioneurótico debe ser diagnosticado y tratado inmediatamente cualquiera que haya sido su localización principal, por la posibilidad siempre temible de una obstrucción de las vías aéreas.

Otra característica interesante del edema angioneurótico es la facilidad con que sus manifestaciones labiales pueden confundirse con un absceso periapical de los dientes. Cuando la hinchazón del labio se debe a inflamación periapical se puede palpar una tumefacción que se continúa desde el labio a la porción apical del diente enfermo; en el edema angioneurótico, en cambio no habrá ni

teraciones a nivel de las piezas dentarias.

Si bien la aspirina puede provocar otras manifestaciones alérgicas, la aparición de edema angioneurótico debe hacernos pensar, entre otras posibilidades, - que esta droga ha sido el agente causal.

4.- Penicilina y Shock Anafiláctico.- La penicilina es una droga muy conocida por sus propiedades alérgicas y hasta el momento todos sus derivados deben colocarse en el mismo grupo con respecto a esta potencialidad.

A diferencia de lo que ocurre con la aspirina, los síntomas de la alergia penicilínica son extremadamente variables y bien conocidos. La manifestación más común es la urticaria, que habitualmente comienza en la palma de la mano, planta de los pies y el cuero cabelludo; erupciones y eritemas son otras de las posibles reacciones cutáneas. Es raro que las lesiones de la piel evolucionen hasta constituir una peligrosa dermatitis exfoliativa. En el aparato respiratorio a su vez, puede haber edema angioneurótico, - pero el problema más serio es la depresión del sistema vascular periférico.

Si bien cualquiera de las manifestaciones pudiera ser seria, en general se las suele descubrir antes de que se llegue a una situación extrema. Este hecho sin embargo, puede no ser cierto en lo que respecta al colapso periférico; por ejemplo, puede producirse una caída fatal de la presión sanguínea en cuestión de segundos, sin ningún tipo de advertencia. Este fenómeno se conoce como shock anafiláctico y obliga a un tratamiento inmediato y adecuado, porque la rapidez con que se proceda puede significar la diferencia entre la vida y la muerte para el paciente.

Este fenómeno tan grave en potencia, obliga a considerar las medidas de prevención necesarias. Para el caso de la penicilina un factor importante es la vía de administración. Se conocen miles de reacciones anafilácticas provocadas por la inyección intramuscular, mientras que son pocos los casos informados después de haberla dado por vía oral. Esta última no parece disminuir la incidencia total de manifestaciones alérgicas, pero sí la aparición de reacciones anafilácticas. Como la penicilina puede darse por boca en la mayoría de los pacientes, con resultados satisfactorios, las inyecciones deben evitarse a menos que exista una indicación precisa.



Las náuseas y la diarrea son manifestaciones -  
raras de alergia penicilínica pero pueden presentarse des-  
pués de darla por boca y constituir signos premonitorios -  
de una reacción anafiláctica, especialmente si son inten-  
sas y aparecen poco después de ingerir la droga.

5.- Procaína.- La procaína y los productos re-  
lacionados pueden provocar reacciones similares a las que  
hemos mencionado para la penicilina. Si bien las reaccio-  
nes sistémicas son raras, pueden manifestarse por signos  
y síntomas poco comunes, como postración, nerviosismo, de-  
sorientación, etc., que dificultan el diagnóstico correc-  
to.

El diagnóstico de las reacciones alérgicas o -  
tóxicas producidas por los anestésicos locales se complica  
más por el hecho de que la boca es una zona importante des-  
de el punto de vista psíquico, y por tanto puede simular -  
muchos de los episodios emocionales del síncope. Como el  
síncope implica un desequilibrio del sistema vascular peri-  
férico no es posible diferenciarlo, en un principio, de o-  
tros trastornos periféricos de origen alérgico o tóxico. -  
Después de haber realizado un interrogatorio cuidadoso en-

muchos pacientes supuestamente alérgicos a varios anestésicos locales, el autor comprobó que, en diversas ocasiones, los síntomas y signos no podían distinguirse de los de un síncope típico. En consecuencia se recomienda cautela, antes de rotular a un paciente como "alérgico" sobre la base exclusiva de tales manifestaciones, en sí tan poco concluyentes. Como la anestesia local se usa continuamente en el consultorio, es necesario evaluar y estudiar cuidadosamente, antes de llegar a un juicio definitivo, a todos los pacientes con antecedentes de alergia a esos compuestos.

Lidocaína (xlocaína).- La lidocaína, al igual que la aspirina, rara vez produce manifestaciones alérgicas, y éstas, cuando existen, generalmente toman la forma del edema angioneurótico.

Vasoconstrictores.- La alergia a los vasoconstrictores es casi desconocida. Como la adrenalina es una hormona natural, - no debe producir reacciones de hipersensibilidad si se usa un producto puro.

Otros antibióticos.- Aunque las sulfamidas suelen ser menos alérgicas que la penicilina, pueden producir discrasias sanguíneas, fiebre y otras manifestaciones comunes de hipersensibilidad.

Las tetraciclinas son poco alérgicas y las reacciones, cuando ocurren, habitualmente se evidencian como erupciones cutáneas ligeras. En raras ocasiones el estolato de eritromicina (Ilosone) produce trastornos de la función hepática, y solo cuando se lo utiliza durante un tiempo prolongado. Algo similar ocurre con la trioleandomicina, excepto que, si ha habido alguna exposición previa, no es necesario darla un tiempo largo para producir disfunción hepática en los pocos pacientes susceptibles. La función del hígado se normaliza después

de suspender la droga. Como esta reacción solo se presenta en raras con siones, se considera, en general, que el mecanismo tiene base alérgica.

Puede haber alergia cruzada entre la penicilina y las y las cefalosporinas (Keflex y Keflin).

Barbitúricos.- Los barbitúricos tienen una propiedad interesante; cuando más corta se la acción de la droga, menor será la posibilidad de que produzca reacciones alérgicas. La hipersensibilidad a los barbitúricos de acción ultracorta, como el tiopental sódico (Pentothal) y el metohexital sódico (Brevital), es casi desconocida; el fenómeno es raro para los barbitúricos de acción corta, como el pentobarbital (Nembutal) y el secobarbital (Seconal), pero es común cuando se administra fenobarbital (Luminal) durante un tiempo prolongado. La alergia al fenobarbital se manifiesta habitualmente bajo la forma de erupciones cutáneas.

Otras drogas.- El efecto de los hipotensores, los ata réxicos y los antihistamínicos, todos capaces de potenciar la sedación, se conoce bien en la práctica clínica. Sin embargo, aún más importante es el peligro potencial de los inhibidores de la monoaminoxidasa (MAO). La administración de un depresor en un paciente tratado con inhibidores de la MAO puede provocar caídas serias en la tensión arterial. Esto se ha observado con dosis pequeñas de meperidina (Demerol), del orden de los 25 mg. No se conoce aún el mecanismo exacto de esta inter acción. De cualquier manera, la meperidina y otras drogas depresoras y estimulantes deben darse con sumo cuidado en pacientes bajo tratamiento con alguno de los siguientes productos: sulfato de feneleina (Nar\_\_ dil), nialamida (Niamid), tranilcipromina (Parnate), isocarboxazida --

(Merplán) y clorhidrato de pargilina (Eutonyl).

Alguna de las drogas de uso habitual en odontología y susceptibles de provocar reacciones alérgicas, son las siguientes: - codeína y sus derivados, meperidina (Demerol), morfina, yodo, mercuriales (Merthiolate, Metafén); agentes proteolíticos (Chimoral, Ananase), ataráxicos (Atarax Equfanil, Librium, Miltown, Fenérgán, Valium, etc). Mencionar estas drogas puede parecer superfluo; sin embargo, el hecho de que se las use diariamente sin que ocasionen problemas hace fácil - que no se las tome en cuenta como alérgenos potenciales.

Muchas manifestaciones de otro origen son similares a las reacciones alérgicas. Por ejemplo, un eritema parecido al alérgico puede deberse a sobre dosis de atropina; las náuseas, a un síncope; la constricción bronquial, al asma, y el colapso vascular periférico, a un accidente cerebrovascular. De ésto puede deducirse que a veces, - en ciertas circunstancias, es imposible hacer un diagnóstico diferencial rápido entre la alergia y otros procesos. Por tanto, el tratamiento inmediato debe ser esencialmente sintomático.

6.- Lineamientos del tratamiento inmediato de la alergia.- Téngase una copia de estas instrucciones (o su equivalente) junto con las drogas de emergencia. Este tratamiento inicial debe seguirlo - otro profesional en consulta, cuando sea necesario.

I.- Problemas circulatorios: Como al principio puede no ser evidente la etiología de una depresión circulatoria, hagamos aquí un enfoque terapéutico sintomático.

A.- Palidez. Se procede rápidamente como sigue: (con un equipo de varias personas, si es posible).

1.- Posición en decúbito dorsal.

2.- Piernas elevadas.

3.- Toma el pulso (carotídeo, por dentro del músculo esternocleidomastoideo); si no hay, se emprende la resurrección cardiaca.

4.- Oxígeno.

5.- Presión sanguínea. Si la sistólica está por encima de 80, se continúa este tratamiento, salvo lo siguiente: si la presión sanguínea se mantiene baja durante más de unos minutos o si se sospecha alergia, o si hay antecedentes de considerable hipertensión o arteriosclerosis, se recurre al tratamiento -- para circulación inadecuada y se llama a otro profesional en consulta.

B.- Circulación inadecuada (mientras un integrante del equipo llama en consulta a un profesional):

1.- Seguir dando oxígeno.

2.- Vasopresor.

a) Probable origen alérgico (caracterizado por signos de alergia o porque se dio una droga alérgica momentos antes -- de la reacción.

**Dar en primer término adrenalina:**

Si la presión sistólica está por encima de 60 mm Hg. Si se logra punzar una vena, se titula la dosis pasando poco a poco 0,05 mg (0,5 ml de solución 1:10,000) de adrenalina.

A continuación se dan 0,3 mg (0,3 ml 1:1000) de adrenalina subcutánea o intramuscular para mantener el efecto. Se suspende la administración si la frecuencia cardíaca es mayor de 150 o si aparece pulso irregular.

Si la presión sistólica está por debajo de 60:

Si se encuentra una vena, se administran lentamente 0,2 mg (2 ml de solución 1:10,000) de adrenalina y se repiten cada 2 minutos hasta que el paciente mejora o hasta que la frecuencia cardíaca excede de 150 o se torna irregular. - Al mismo tiempo se pasa rápidamente por la vena una solución de dextrosa al 5% en agua hasta que el paciente mejore y después se reduce el goteo a 60 por minuto. Se sigue con 0,3 mg (1/3 ml de solución 1:1000) de adrenalina intramuscular o subcutánea.

Después de la adrenalina se da un antihistamínico.

Según la gravedad, se dan 10 mg IM a 20 mg IV o IM de bromofeniramina (Dimetane) o su equivalente.

b) Probable origen no alérgico.

Si se conoce la etiología del problema circulatorio, el tratamiento debe ser lo más específico posible.

Si no se conoce la etiología, se emplea mefentermina (Wyamine). Si la presión sistólica está entre 60 y 80, o si es relativamente baja en el paciente hipertenso o arteriosclerótico, se administran 15 mg por vía intramuscular.

Si la presión sistólica está por debajo de 60, se dan -- 30 mg IM o IV; también se pasa rápidamente, por la vena, dextrosa al 5% en agua.

3.- Establecer y mantener un goteo de dextrosa al 5% en agua a razón de 30 gotas por minuto (excepto el caso antes indicado).

4.- Empleese un corticosteroide: dexametasona, 8 a 12 mg, por vía IV lenta, si es posible, o IM (o cualquier producto equivalente para uso IV).

C.- Paro cardíaco.- No hay pulso (se toma en la carótida). Se emprende inmediatamente la resurrección cardíaca a cielo cerrado, con respiración artificial. Dese adrenalina en seguida si la causa es alérgica.

II.- Insuficiencia respiratorio.- Dese oxígeno y verifíquese si la vía aérea está expedita.

A.- Leve. Dese isoproterenol (Isuprel Mistometer o equivalente), - una inhalación y espérese 2 minutos. Se puede repetir una inhalación - más si es necesario.

**B.- Grave.**

- 1.- Adrenalina, 0,3 mg (0,3 ml al 1:1000) IM; repítase según sea necesario.
- 2.- A continuación, suministrar un antihistamínico, bromofeniramina (Dimetane), 10 mg IM a 20 mg IV o IM, según la gravedad.
- 3.- Sigase con un corticosteroide, dexametasona (Decadrón), 8 mg por vía IV lenta o IM.

III.- Reacciones cutáneas (urticaria o edema angioneurótico). Obsérvese muchas horas.

A.- Comienzo lento, a partir de una hora o más después de haber administrado la droga causal.

Impléese un antihistamínico; se puede comenzar con un preparado oral como la tripeleminamina (Piribenzamina), 50 mg cada 6 horas, o con una dosis intramuscular de bromofeniramina (Dimetane) o su equivalente, 10 mg, dando después un preparado oral.

B.- Comienzo rápido, menos de una hora (por lo general dentro de los 15 minutos) desde la administración de la droga causal o siempre que se instalen signos graves.

- 1.- Adrenalina 0,3 mg (0,3 mg al 1:1000) IM o SC, y repetir según sea necesario.
- 2.- Seguir con un antihistamínico, bromofeniramina (Dimetane), 10 mg IM a 20 mg IV o IM, según la gravedad.



3.- Seguir con un corticosteroide, dexametasona (Decadrón), 8 mg por vía IV lenta o IM.

IV.- Gran excitación o convulsiones recurrentes. Las convulsiones alérgicas suelen obedecer a trastornos circulatorios o respiratorios. Trátense estos problemas como corresponda.

Cuando se emplee una máscara facial completa, vígilese constantemente si hay emesis y si la vía respiratoria está libre.

Si con estas medidas las convulsiones no ceden o si hay que controlar la excesiva estimulación, se emplea:

Diazepam (Valium).- Se cargan 10 mg (2ml). Si hay vena disponible, se da 1 ml en un minuto, se espera 2 minutos y se administra 1 ml más en un minuto adicional.

Reconfortese al paciente excitado.

V.- Vómitos en estado de inconsciencia.- Se bajan inmediatamente la cabeza y los hombros del paciente por debajo de la línea de la cintura, en decúbito ventral (no dorsal).

Manténgase abierta la boca elevando la frente del paciente.

Algunas notas pertinentes:

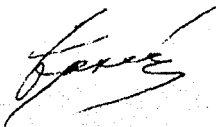
Llámesse en consulta a otro profesional, siempre que corresponda.

Las dosis consignadas son para adultos. En niños se emplearían dosis proporcionalmente menores.

Conviene leer el folleto que acompaña a la droga y subrayar la parte correspondiente al empleo que se le suele dar. Esto sirve para recordar rápidamente los hechos importantes, que se captan de un vistazo.

**CONCLUSION.-**

Si bien estadísticamente, las emergencias que "realmente" ponen en peligro la vida en aquellos pacientes - que concurren a un consultorio odontológico son "pocas", no - dejan de existir y de aquí que se debe de tener conciencia - del problema y procurar prepararnos de la mejor manera posi-- ble, para cuando estos "imprevistos" se presenten, los resol-- vamos con el mayor de los éxitos; que puede ser la diferencia entre seguir viviendo o morir.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'L. Pérez', is written in a cursive style. The signature is located in the lower right quadrant of the page, below the main body of text.

**BIBLIOGRAFIA. -**

**"ODONTOLOGIA PARA NIÑOS"**  
DE: Jhon Charles Braver.

**"CLASIFICACION Y TRATAMIENTO  
DE LOS TRAUMATISMOS DE LOS  
DIENTES EN NIÑOS"**  
DE: R. G. Ellis.

**"CIRUGIA BUCAL"**  
DE: G. A. Ries Centeno.

**"EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA"**  
DE: F. M. McCarthy.

**"ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL  
ADOLESCENTE"**  
DE: Ralph E. Mc. Donald.

**"LAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS  
EN LA PRACTICA GENERAL"**  
DE: Alvin L. Morris.

**"CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE N. AMERICA"**  
Octubre 1975 617-606.