



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

[Handwritten signature]

EMERGENCIAS MEDICO DENTALES

Tesis Profesional

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a n

**ANTONIETA HERNANDEZ JUAREZ
SUSANA PONCE HERNANDEZ**



México, D. F.

1983



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.

EMERGENCIAS MEDICO DENTALES

I N D I C E

	PAGS.	
CAPITULO I	INTRODUCCION	1
CAPITULO II	HISTORIA CLINICA	2
CAPITULO III	REANIMACION RESPIRATORIA	17
CAPITULO IV	FRACTURAS MANDIBULARES Y MAXILARES	22
CAPITULO V	FRACTURAS EN LAS PIEZAS DENTARIAS Y PENETRACION A SENOS.	29
CAPITULO VI	SHOCK Y TRATAMIENTO	37
CAPITULO VII	HEMORRAGIAS Y TRATAMIENTO	49
CAPITULO VIII	CARDIOPATIAS Y EVALUACION	60
CAPITULO IX	CONCLUSIONES	86
CAPITULO X	BIBLIOGRAFIA	88

CAPITULO PRIMERO

INTRODUCCION

La elaboración de este tesis tiene como finalidad tratar los aspectos de mayor interés para el odontólogo sobre las emergencias médico-dentales, ya que son de suma importancia y pueden presentarse en el consultorio.

Debido al alto índice de personas que pueden presentar problemas patológicos sin sospecharlo, debemos estar preparados para poder auxiliarlos en un momento dado, si presentan algún tipo de reacción ante los anestésicos que podemos administrarles, o en pacientes con problemas cardiovasculares o por alguna obstrucción de un cuerpo extraño.

Por estas razones, es necesario diagnosticar y tratar la causa específica del accidente, que puede requerir conocimientos y medios especiales que no posea de inmediato el odontólogo.

Las urgencias que suele observar el odontólogo incluyen las de índole bucodental y también de tipo general.

Conscientes de la falta de experiencia en el tema hemos elaborado la tesis, con la recopilación de diferentes fuentes bibliográficas, con el fin de presentarla lo más aceptable -- posible para que pueda servir a alguno de nuestros compañeros de profesión.

Realizada con el deseo de exponerla adecuadamente la ponemos a consideración y benevolencia del Honorable Jurado.

CAPITULO SEGUNDO

HISTORIA CLINICA

El Cirujano Dentista suele hacer un examen físico sistemático del paciente antes de iniciar su tratamiento dental. Actualmente, esta evaluación preliminar se ha transformado -- en regla para todos los cirujanos dentistas en vista de los -- peligros crecientes asociados con las citas para los trata- -- mientos prolongados, la administración de sedantes eficaces y el mayor número de enfermos de edad avanzada que acuden al -- consultorio.

El cirujano dentista general necesita conocer una técnica eficaz de evaluación física, puesto que la muerte, algunas enfermedades graves y ciertas reacciones físicas menores pueden estar directamente relacionadas con la anestesia o el tratamiento dental, o bien con ambos.

Un examen adecuado puede prevenir la mayor parte de estas complicaciones. El propósito del cirujano dentista al -- realizar este examen es simplemente determinar si la capaci- -- dad física y emotiva de un enfermo dado le permitirá tolerar un procedimiento dental específico. En nuestra calidad, quisiéramos establecer un factor de evaluación que nos permita -- decidir si podemos proseguir, con relativa seguridad, el tratamiento o si está indicada una consulta médica antes de efectuar dicho tratamiento.

La función precisa del médico es establecer un diagnóstico para tratar el problema existente; por lo tanto, cuando el cirujano dentista tiene alguna duda acerca del estado físico de su paciente, es necesario consultar a su médico general. El médico --miembro de importancia vital en el equipo -- de salud de cada enfermo-- está siempre dispuesto a discutir --

el plan de un tratamiento dental si éste está relacionado con los problemas médicos específicos de su enfermo, y el cirujano dentista tiene la obligación de consultarlo, dejándose -- guiar, pero no dirigir, por sus consejos. La responsabilidad final de un tratamiento dental incumbe siempre al odontólogo y, salvo casos excepcionales, no puede ser asumida al mismo grado por el médico general que por el cirujano dentista. Este escuchará los consejos del médico, discutiendo con él el plan de tratamiento, así como los problemas que pueden surgir en el transcurso de su realización.

Generalmente, la consulta con el médico no modifica el plan de tratamiento, sin embargo, en algunos casos las modificaciones pueden ser considerables y en ocasiones muy raras, hasta será preciso retrasar o posponer indefinidamente dicho tratamiento. No tiene sentido hacer una rehabilitación dental en un enfermo con cáncer terminal, ni tampoco sería sensato someter a un enfermo cardíaco de alto riesgo o un tratamiento odontológico operatorio prolongado y de gran tensión.

Antes de consultar con el médico, el odontólogo debe -- elaborar cuidadosamente el plan de tratamiento sobre la base de un examen completo del paciente.

A continuación se muestra un cuestionario que deberá ser llenado por el paciente.

Para llenar por el paciente.

Nombre: _____ Domicilio: _____
 Sexo: _____ Edad: _____ Estado civil _____
 Ocupación: _____ Tel.: _____ Fecha _____

	SI	NO
¿ Le han dicho alguna vez que padezca trastornos cardíacos ?	___	___
¿ Respira usted fácilmente ?	___	___
¿ Ha padecido fiebre reumática, dolores de crecimiento o contractura de las extremidades ?	___	___
¿ Se ha desmayado más de dos veces en su vida ?	___	___
¿ Ha tenido vértigos o vahídos a temporadas ?	___	___
¿ Se le hinchan los tobillos ?	___	___
¿ Padece a menudo dolores intensos de cabeza ?	___	___
¿ Le ha informado algún médico de que padezca neuritis, neuralgia o neurosis ?	___	___
¿ Ha tenido alguna vez trastornos nerviosos ?	___	___
¿ Le ha dicho algún médico que padezca epilepsia ?	___	___
¿ Tiene usted obstrucción nasal con frecuencia ?	___	___
¿ Tiene asma, fiebre de heno, sinusitis o dolores -- frecuentes de garganta ?	___	___
¿ Ha padecido tuberculosis, enfisema u otras enfer-- medades pulmonares ?	___	___
¿ Sufre de dolores de estómago o de diarrea frecuen-- tes ?	___	___
¿ Ha tomado alguna vez tabletas de tiroideas ?	___	___
¿ Ha padecido usted o algún miembro de su familia -- diabetes ?	___	___
¿ Le han dicho alguna vez que padezca del riñón o de la vejiga ?	___	___
¿ Ha padecido de los oídos o de trastornos de los -- ojos, aparte de aquellos que imponen el uso de - -	___	___

SI NO

lentes ?

- | | | |
|---|---|---|
| ¿ Es usted sensible o alérgico a alguna medicina de-
terminada ? | — | — |
| ¿ Ha aumentado o disminuido de peso recientemente ? | — | — |
| ¿ Ha padecido sífilis o alguna otra enfermedad vené-
rea ? | — | — |
| ¿ Ha sido sometido a alguna intervención quirúrgica ? | — | — |
| ¿ Le han aplicado alguna vez serie de inyecciones ? | — | — |
| ¿ Padece de algún tumor o cáncer ? | — | — |
| ¿ Le han aplicado alguna vez anestesia ? Local <u> </u>
General <u> </u> | — | — |
| ¿ Le han dicho alguna vez que no tome novocaína o al-
gún otro medicamento ? | — | — |
| ¿ Está tomando alguna medicina o recibe tratamiento -
de algún médico ? | — | — |
| ¿ Qué dolor le trata ? | — | — |
| ¿ Ha tenido alguna vez hemorragias copiosas después -
de extracciones, de traumatismos o de pérdida de --
sangre por la nariz ? | — | — |
| ¿ Padece o ha padecido anemia ? | — | — |
| ¿ Padece del hígado ? | — | — |
| ¿ Le han tratado alguna enfermedad de la piel ? | — | — |
| ¿ Padece a menudo de dolor e inflamación en las arti-
culaciones ? | — | — |
| ¿ Ha sufrido de alguna fractura o luxación ? | — | — |
| ¿ Tiene usted artritis ? | — | — |
| ¿ Padece a menudo dolores de muela ? | — | — |
| ¿ Ha padecido dolores intensos de cabeza y cara ? | — | — |
| ¿ Sangran sus encías cuando se limpia los dientes ? | — | — |
| ¿ Recuerda si ha padecido dolores intensos de boca ? | — | — |
| ¿ Se le han tomado radiografías de sus dientes ? | — | — |

Describa en pocas palabras cuál es su opinión respecto a su estado general de salud.

Para llenar por el examinador.

Lista de medicinas que ha tomado durante los últimos seis --
meses.

Lista de hospitalizaciones cualquiera que sea el motivo.

año	ciudad	motivo	complicaciones
-----	--------	--------	----------------

Historia médica.

Firma del paciente _____

Firma del doctor _____

Fecha _____

Interpretación del cuestionario.

¿ Le han dicho alguna vez que padezca trastornos cardíacos ?
Una respuesta positiva debe despertar en el odontólogo la sospecha de posible defecto cardíaco congénito o historia de fiebre reumática con lesión valvular y predisposición -- manifiesta a endocarditis bacteriana subaguda.

A veces un paciente sabe que su corazón se halla aumentado, lo que puede depender de insuficiencia congestiva o de hipertensión. La respuesta positiva a esta pregunta requiere consultar al médico para determinar el motivo exacto.

¿ Respira usted fácilmente ?

No es raro que muchos sujetos ignoren que padecen una enfermedad del corazón. Tales pacientes u otros con bronquitis crónica, enfisema, asma o antecedentes de abuso del tabaco puede contestar positivamente a esta pregunta. Por otra parte enfermos con insuficiencia cardíaca congestiva y brotes de edema pulmonar o de disnea nocturna paroxística responden también positivamente; sin embargo, algunos individuos, especialmente de cierta edad, que se encuentran perfectamente bien de salud dicen tener cierta dificultad respiratoria, en consecuencia, un "sí" a esta pregunta debe suscitar cierta sospecha, lo que obliga a revisar con el mayor cuidado el resto del cuestionario por si es posible establecer alguna correlación.

¿ Ha padecido fiebre reumática, dolores de crecimiento o contractura de las extremidades ?

Se formula esta pregunta específicamente para descubrir la posibilidad de lesión valvular cardíaca en fiebre reumática. Todo paciente que responda "sí" a esta pregunta debe considerarse para premedicación con antibióticos antes de cual--

quier tipo de tratamiento dental que pudiera inducir bacteremia. No es raro que un paciente conteste "sí" a esta -- pregunta y "no" a la que se hizo previamente respecto a si padecía algún trastorno cardíaco. Surge de nuevo la posibilidad de una cardiopatía no diagnosticada.

¿ Se ha desmayado más de dos veces en su vida ?

Una respuesta positiva puede indicar inestabilidad emocional. Trastorno neurológico como epilepsia, hipotensión arterial, ciertos padecimientos cardíacos, o carecer en absoluto de importancia. Es interesante investigar si el paciente tiende a desmayarse cuando se le administra un anestésico local.

¿ Ha tenido vértigos o vahídos a temporadas ?

Los pacientes con presión arterial elevada o disminuida -- pueden contestar "sí" a esta pregunta, como aquellos con -- historia de accidentes cerebrovasculares, lesión cerebral o enfermedad de Meniere. Es importante investigar en todos los casos la causa del vértigo.

¿ Se le hinchan los tobillos ?

La hinchazón de los tobillos, constituye a menudo signo de embarazo, nefropatía o insuficiencia cardíaca congestiva. -- Si bien puede depender de causas menos importantes como esquiñes o viejas lesiones traumáticas.

¿ Padece a menudo dolores intensos de cabeza ?

En caso afirmativo procede determinar si son de tipo migrañoso con anomalías visuales, así como su frecuencia y duración. Las cefalalgias son frecuentes pero no constantes en hipertensión, tumores cerebrales u otros padecimientos neurológicos. Algunos pacientes responden "sí" cuando padecen cefaleas sin importancia alguna con intervalos de unas dos

semanas.

- ¿ Le ha informado algún médico de que padezca neuritis, neuralgia o neurosis ?

Pretende esta pregunta directamente determinar si el sujeto padece un trastorno neurológico o psicológico de algún tipo.

- ¿ Ha tenido alguna vez trastornos nerviosos ?

Se trata de otro modo de investigar si padece el sujeto algún trastorno psíquico. Los pacientes que han tenido crisis epilépticas pueden contestar "sí" a esta pregunta.

- ¿ Le ha dicho algún médico que padezca epilepsia ?

Dadas las consecuencias sociales de la epilepsia, muchos pacientes no responderán aún cuando sufren ataques. Sin embargo, las respuestas a preguntas previas pueden estimular investigación ulterior.

- ¿ Tiene obstrucción nasal con frecuencia ?

En caso de respuesta afirmativa puede ser la causa de alergia crónica o hipotensión, una historia de alergia obliga a investigar en busca de los antígenos que estimulan esta - - reacción.

- ¿ Tiene asma, fiebre de heno, sinusitis o dolores frecuentes de garganta ?

Si el sujeto padece de asma o fiebre de heno, procede interogar respecto a cualquier alergia conocida y tomar nota - cuidadosa. Los individuos con dolores frecuentes de garganta pueden tener infecciones estreptocócicas u fiebre reumática no diagnosticada. Esta pregunta indica también la tolerancia general del paciente a la enfermedad y completa la respuesta a preguntas previas.

- ¿ Padece tuberculosis ?

En caso afirmativo es importante para el odontólogo no sólo para el bien del paciente sino también por su propia protección.

¿ Sufre de trastornos de estómago o de diarrea frecuentes ?

Estas molestias se deben a menudo a gastritis, colitis, o úlceras pépticas. El paciente puede estar tomando atropina, que causa xerofotomía, hecho importante que debe conocer el odontólogo. Los enfermos ulcerosos no deben tomar ciertos analgésicos como aspirina. El interrogatorio más detenido puede revelar que estos pacientes emiten evacuaciones hemorrágicas o con aspecto de alquitrán, en cuyo caso remitirlo al médico para examen.

¿ Ha tomado alguna vez tabletas de tiroides ?

Se prescribe a ciertos pacientes extracto en presencia de un trastorno hipotiroideo confirmado o supuesto, lo que requiere investigación ulterior mediante consulta con el médico de cabecera. No suele existir contraindicaciones para el tratamiento dental en sujetos a quienes se administra dosis mínimas de extracto tiroideo (64 a 190 mg. diarios) a menudo que exista hipotiroidismo susceptible de demostración.

¿ Ha padecido usted o algún miembro de su familia diabetes ?

Si el paciente tiene historia familiar de diabetes y padece una enfermedad periodontal avanzada, es importante destacar un posible proceso diabético. Cuando se trata de un diabético ya conocido, debe el odontólogo consultar al médico de cabecera respecto al grado de control de la enfermedad mediante dieta, medicación o ambas, antes de iniciar el tratamiento odontológico.

¿ Le han dicho alguna vez que padezca del riñón o de la vejiga ?

Si el paciente admite padecer un trastorno renal, debe el odontólogo determinar el tipo de padecimiento, cuándo ocurrieron los últimos síntomas y cuándo comenzó el tratamiento. La nefritis y la pielonefritis son complicaciones de la fiebre reumática y una respuesta positiva puede ser una pista, incluso si el paciente ignora o no admite que ha tenido fiebre reumática. En caso de enfermedad evolutiva del riñón o la vejiga procede obtener consulta médica antes de iniciar el tratamiento dental. Buen número de cistitis en pacientes recién casados carecen de importancia. Sin embargo, la cistitis crónica debe requerir terapéutica prolongada y obliga a veces a tomar contacto con el médico de cabecera.

Una respuesta positiva, a esta pregunta puede indicar la presencia de enfermedad venérea.

- ¿ Ha padecido de los oídos o de trastornos de los ojos, aparte de aquellos que imponen el uso de lentes ?

Algunos padecimientos neurológicos como la enfermedad de Meniere pueden producir zumbidos de oídos: los pacientes con hipertensión arterial oyen a veces ruidos anormales. La visión en túnel u otras anomalías de la vista constituyen a veces signos de enfermedad general.

- ¿ Es usted sensible o alérgico a algo incluyendo polvo, flores, alimentos y drogas como penicilina, procaína o aspirina ?

Desde el punto de vista médico legal esta es una de las cuestiones más importantes que debe revisar el odontólogo. Si el paciente tiene historia de sensibilidad a drogas y otros alérgenos conocidos, es preciso administrar con gran cuidado, anestésicos locales o medicamentos y después de adoptadas las precauciones convenientes para tratar una posible reacción alérgica.

¿ Ha aumentado o disminuido mucho de peso recientemente ?

La respuesta a esta pregunta puede proporcionar información útil respecto al estado de salud general del paciente.

Muchas enfermedades pueden causar pérdida de peso y otras -- como la insuficiencia cardíaca congestiva o los trastornos emocionales pueden producir el efecto inverso. No es raro que el sujeto conteste "sí" a esta pregunta para afirmar -- después que ha modificado su dieta recientemente.

¿ Ha padecido sífilis o alguna otra enfermedad venérea ?

Si el paciente contesta con afirmación, pero informa que la enfermedad se haya terapéuticamente controlada, debe tratarse como a un individuo normal aunque sería prudente consultar con su médico. Con mucha frecuencia los pacientes niegan padecer las enfermedades venéreas.

¿ Ha sido sometido a alguna intervención quirúrgica ?

En caso negativo procede preguntar si todavía tiene amígdalas, lo que resulta fácilmente comprobar. Esta pregunta -- puede estimular al sujeto a proporcionar más información -- todavía no revelada. Es preciso registrar todas las operaciones y hospitalizaciones previas.

¿ Le han aplicado alguna vez serie de inyecciones ?

En caso positivo procede investigar ya que es posible que haya sido inyectado para inmunizar, desensibilizar o en -- plan exclusivo terapéutico.

¿ Padece de algún tumor o de cáncer ?

Si la respuesta es afirmativa es preciso determinar el tipo de tumor junto con el tratamiento prescrito y la duración -- del mismo. Si el paciente recibió radioterapia para un tumor en la región facial, está definitivamente indicada la -- consulta, dada la posible relación con disfunción de las -- glándulas o con osteonradionecrosis. En caso de haber tra-

tado un tumor maligno es aconsejable nuev. examen para descartar la posibilidad de metástasis a los axilares.

¿ Le han aplicado alguna vez anestesia (local...general?)

Se formula esta pregunta para confirmar una interrogación - previa.

¿ Le han dicho alguna vez que no tome novocaína o algún otro medicamento ?

Se trata de confirmar también preguntas previas.

¿ Está tomando alguna medicina o recibe tratamiento de algún médico ?

¿ Qué dolor le trata ?

Cualquier tratamiento médico puede ser importante, y es preciso registrar el tipo del mismo y el motivo para su institución.

En caso de duda debe consultarse al médico de cabecera.

¿ Ha tenido alguna vez hemorragias copiosas ? (Después de extracciones, de traumatismos o de pérdida de sangre por la nariz).

¿ Padece o ha padecido anemia ?

Muchas mujeres han tenido o tienen anemia sobre todo durante la menstruación. Una historia de anemia y malestar para cuyo tratamiento se prescribió hierro o extracto de hígado - puede indicar anemia perniciosa, la cual contraindica formalmente la anestesia general. Puede ser aconsejable determinación de hemoglobina, hematócrito, o de ambos, o de consultar al médico de cabecera.

¿ Padece del hígado ?

La hepatitis infecciosa, como es sabido, es contagiosa; la ictericia puede ser signo de hepatitis. Los pacientes con lesión hepática grave presentan a menudo hemorragias copio-

sas debido a la ausencia de factores del mismo de la coagulación. La mayoría de individuos con problemas hemorrágicos conocen el hecho y contestarán positivamente a estas -- preguntas.

¿ Le han tratado alguna enfermedad de la piel ?

Como es sabido, producen manifestaciones multiformes, lupus eritematoso y otras dermatosis. Es importante conocer la enfermedad y el tratamiento instituido. Muchos padecimientos cutáneos son tratados con cortisona exógena la cual, -- administrada durante cierto tiempo, puede deprimir la corteza suprarrenal y crear intolerancia al insulto quirúrgico en estos casos está indicada consulta médica.

¿ Padece a menudo de dolor e inflamación en las articulaciones ?

En caso positivo pueden ser causa de estos síntomas la artritis reumatoide, otras formas de artritis o incluso hipertensión; en ocasiones se ha prescrito esteroides. No es rara en estos casos la infección de las articulaciones temporomaxilares.

¿ Ha sufrido más de una fractura o luxación ?

La historia de fracturas múltiples puede indicar la presencia de buen número de enfermedades como por ejemplo: osteoporosis, osteomielitis o hiperparatiroidismo.

¿ Tiene usted artritis ?

Es preciso determinar el tipo de la misma. Es importante -- prescribir antibióticos a los pacientes con artritis reumatoide antes de iniciar un tratamiento que implique sangría o flebotomía, estos pacientes pueden haber sido tratados -- con corticosteroides suelen emplearse aspirina como droga -- específica en algunas formas de artritis que, si bien no -- suelen producir efectos secundarios de importancia, en oca-

siones deprime el mecanismo de la coagulación. Se observan a veces efectos colaterales indeseables con las nuevas drogas para la artritis por lo que debemos tener cuidado en la interrogación del paciente.

¿ Ha padecido dolores intensos de cabeza o cara ?

Se refiere fundamentalmente a cefalalgias u odontalgias, pero incluye también neuralgias del trigémino o de otros nervios.

¿ Sangran las encías cuando se cepilla los dientes ?

En estos casos suele hallarse involucradas enfermedades periodontales. Es importante determinar la causa de este problema e instituir al paciente respecto a cuidados en el hogar. La hemorragia gingival espontánea puede depender de discrasias sanguíneas.

¿ Ha padecido en alguna ocasión dolores intensos en la boca ?

Una respuesta positiva puede indicar que el enfermo ha padecido alguna de las siguientes dolencias: estomatitis aftosa, infección de Vincent, liquen plano erosivo u otras.

Se revisan todas las respuestas positivas y se recaba información adicional solicitando del paciente su opinión respecto a su salud en general. Si el enfermo ha contestado negativamente a todas las preguntas y afirma después que su estado es malo, es posible que no se haya incluido su enfermedad en el cuestionario o que haya interpretado mal la pregunta. Siempre que preguntas alguna cosa similar pero no idéntica provocan respuestas que no guardan correlación directa debe analizarse la situación y explicarse por escrito.

Confeccionar una lista de todos los medicamentos tomados -- durante los seis meses últimos. Si el enfermo ignora el -- tipo de fármacos en cuestión, cabe solicitar información -- del médico y si tiene en su poder algunos de ellos debe --

identificarse y determinar los motivos que obligaron a prescribirlas, así como sus efectos colaterales. Algunas veces el paciente que afirma no padecer enfermedades cardiovasculares alguna está tomando digital que es un estimulante - cardíaco es muy posible que el sujeto ignore de sus problemas.

Los enfermos que toman prednisona u otros corticosteroides desconocen a menudo la razón para ello.

Tomar nota de las hospitalizaciones, sea cual sea el motivo, incluyendo año y lugar. Por ejemplo, si un paciente le han extirpado las amígdalas durante los últimos meses sin complicaciones es muy probable que las extracciones de uno o más dientes no se acompañen de dificultades.

Después de recopilada la información procedente del cuestionario y del interrogatorio directo, debe hacerse un resumen de la misma. Un ejemplo típico de dicho resumen para una historia médica podría redactarse como sigue.

El paciente niega padecer enfermedades cardiovasculares y -- signos o síntomas de las mismas, así como afecciones respiratorias graves o antecedentes de padecimientos del hígado o riñón. Son también negativas las respuestas en cuanto a diabetes, crisis convulsivas o intolerancias a drogas, alimentos o medicamentos. No se obtuvo historia de fiebre -- reumatoide. Nunca surgieron dificultades durante el tratamiento odontológico previos incluyendo cirugía bucal, ni -- padeció hemorragia anormal después de extracciones diversas. Manifiesta no padecer alergia a anestésicos locales o penicilinas y afirma que a su juicio no existe motivo alguno que impida instituir un tratamiento dental.

En el resumen ya terminado debe figurar la fecha y firma -- del odontólogo, y también del paciente. El cuestionario se revisará periódicamente no siendo necesario confeccionar -- uno nuevo.

CAPITULO TERCERO
REANIMACION RESPIRATORIA

OXIGENOTERAPIA.

La finalidad de la oxigenoterapia es aumentar el aporte de oxígeno a los tejidos utilizando al máximo la capacidad de transporte de la sangre arterial. Para ello la cantidad de oxígeno en el gas inspirado debe ser tal que su presión parcial en el alveolo alcance niveles suficientes para saturar totalmente la hemoglobina.

Es indispensable, además que el aporte ventilatorio se complemente con un adecuado transporte de oxígeno hacia los tejidos, para ello es necesario una concentración normal de hemoglobina y la indemnidad del gasto cardíaco y el flujo sanguíneo.

La oxigenoterapia está indicada siempre que exista una deficiencia en el aporte de oxígeno a los tejidos. La hipoxia celular puede ser debida:

- 1.- A disminución de la cantidad o de la presión parcial del oxígeno en el gas inspirado.
- 2.- A una perturbación en el intercambio gaseoso alveolo capilar.
- 3.- A incapacidad en el transporte de los gases por la sangre.
- 4.- A alteraciones celulares que impidan la normal captación del oxígeno.

La administración de oxígeno está indicada principalmente en las intoxicaciones por óxido de carbono, en aquellas en las que existe un trastorno de la permeabilidad alveolo capilar y en las que la difusión de oxígeno se halla disminuida.

Administrado puro (100 %) el oxígeno acelera la desintoxicación. Después de un paro cardíaco, permite corregir más rápidamente la hipoxia tisular y disminuir la lesión celular o cerebral en particular.

El aumento en el aporte de oxígeno puede lograrse de -- dos maneras:

- 1.- Aumentando la concentración de oxígeno en la mezcla inspirada.
- 2.- Aumentando por encima de la presión atmosférica la presión de una mezcla gaseosa enriquecida en oxígeno.

El signo más preciso y fácil de constatar, en lo que -- respecta a las necesidades de oxígeno, es el aumento de la frecuencia del pulso. Si la taquicardia no se debe a un déficit de oxígeno, no se modificará con la oxigenoterapia.

Las alteraciones del sistema nervioso central se manifiestan por bostezos e inquietud, que pueden progresar hasta el delirio. Si se ha alcanzado esta fase, la oxigenoterapia inmediata es imperativa. Cuando la deficiencia de oxígeno -- ha durado mucho, el pulso puede tornarse lento y tenso y las pupilas fijas y dilatadas; la cianosis se hace evidente y -- pueden aparecer convulsiones, que reemplazan a las sacudidas musculares. No debe de olvidarse que la cianosis es un signo tardío de hipoxemia.

La Hipoxia se clasifica en cuatro grupos:

- 1.- La hipoxia anóxica. Se debe a trastornos que disminuyen la saturación de oxígeno de la sangre. Ejemplos de esto son la altura, donde el oxígeno se encuentra a baja tensión, las enfermedades pulmonares, los cuerpos extraños o tumores obstructivos, las cardiopatías congénitas y la hipoventilación.
- 2.- La hipoxia anémica. Se produce por la disminución de la cantidad de hemoglobina circulante. Puede deberse a ane

mia, hemorragia o la acción de agentes químicos.

- 3.- La hipoxia por estancamiento es causada por la disminución de la velocidad de la corriente sanguínea, que permite que los tejidos extraigan más oxígeno a nivel de los capilares. Se observa en el shock u en fases avanzadas de la insuficiencia cardíaca.
- 4.- La hipoxia histotóxica. Tiene lugar cuando las células son incapaces de utilizar el oxígeno; este hecho se debe habitualmente a la acción de sustancias tóxicas, como el cianuro, el alcohol y los barbitúricos.

Con fines de resurrección, lo ideal es dar 100 % de oxígeno. Esto requiere una fuente de oxígeno y un medio adecuado para aplicar presión positiva en una vía aérea permeable.

METODO "BOCA A BOCA"

En primer lugar hay que cerciorarse de que las vías respiratorias se hallen libres de cuerpos extraños y de que la lengua se halle en posición correcta. Luego se procede de la siguiente manera:

- 1.- Se coloca al paciente en decúbito supino sobre un plano duro colocando una almohada o manta debajo de los hombros, luego se le inclina la cabeza hacia atrás y se sostiene en esta posición sosteniendo la frente con la mano libre.
- 2.- Se tracciona la mandíbula hacia arriba, hasta que la cabeza quede totalmente inclinada hacia atrás.
- 3.- Una vez que se ha comprobado que las vías respiratorias se hallan expeditas y procediendo a la limpieza de las secreciones que pudieran invadir la cavidad bucal, se apoya firmemente la boca sobre la del paciente, tapando la nariz e impulsando con fuerza el aire hasta que el tórax se eleve [indicio de que el aire penetra en los pulmones].

En el caso de que la boca del paciente esté cerrada y --

sus dientes fuertemente apretados se le tapan los labios con el dedo pulgar para así evitar que el aire se escape al ser insuflado por la nariz.

Las inspiraciones se llevan a cabo por la nariz y las -- expiraciones por la boca a un ritmo de 12-16 veces por minuto en el caso de que se trate de un adulto y de 20 -- veces por minuto en el caso de que se trate de un niño. Si el paciente inicia la respiración, la frecuencia de -- las insuflaciones se llevará a cabo al ritmo que él las -- realice.

- 4.- Se retirará la boca y se escuchará con el fin de perci-- bir la expiración. Si el aire no circula, se revisará -- la posición de la cabeza y de la boca. La lengua puede -- obstruir el paso del aire (en este caso hay que tirar de ella hacia afuera y mantenerla en esta posición).

Este método se puede complementar por medio de una persona que lleve a cabo presiones expiatorias sincronizadas en la base del tórax.

Lo más apropiado para este objeto es un equipo portátil que consiste en un tanque de oxígeno, en una válvula reduc-- tora y en un tubo que va a una máscara y a un componente de -- presión.

La válvula de Elder sirve a una función dual en la que -- el paciente puede recibir oxígeno según lo demande, o bien, -- en caso de emergencia aguda, entrega oxígeno a presión.

Habiendo colocado la máscara sobre la nariz y la boca -- del paciente, se aplican el pulgar y el índice de una mano -- debajo de la toma de la máscara y los tres dedos restantes -- debajo del mentón. Manteniendo los dedos firmes, se extiende la cabeza del paciente y se proyecta el maxilar inferior -- hacia adelante para mantener libre la vía aérea. En este -- momento se introduce una cánula oral; con el pulgar de la --

otra mano se oprime el botón de la válvula para abrir el paso del oxígeno. Al soltar el botón, la válvula respiratoria se abre y los pulmones se inflan hasta igualar la presión atmosférica. Se controla el ritmo oprimiendo el botón y soltándolo de manera que coincida con sus propios movimientos respiratorios.

Es preferible disponer de máscaras de tres tamaños (niños, adultos pequeños y adultos grandes) para lograr la mejor adaptación facial. Se aconseja una máscara transparente de plástico, que permita ver el vómito y retirarla antes que llegue a producirse la aspiración. Aunque en los enfermos conscientes la permeabilidad de la vía aérea no ofrece problemas, en el sujeto inconsciente el desplazamiento de la mandíbula hacia atrás suele acarrear serias dificultades. -- Esto se subsana mejor colocando el maxilar inferior en posición correcta y empleando una cánula.

Los dispositivos de ventilación accionados a mano son más eficaces y menos cansadores que la respiración "Boca a Boca". Son ideales para casos de emergencia cuando no se cuenta con una fuente de oxígeno. En todos los casos se mantiene la oxigenoterapia hasta que se diagnostica la causa de la depresión o colapso respiratorio y, si es necesario, se emprende el tratamiento por otros medios.

CAPITULO CUARTO

FRACTURAS MANDIBULARES Y MAXILARES

Las fracturas que se presentan con mayor incidencia en los huesos de la cara, son las de los huesos nasales. La mandíbula es el segundo hueso que sigue en la frecuencia de fracturas, y el décimo dentro de las fracturas de todo el organismo. El maxilar superior es el cuarto en la frecuencia de fracturas, como regla general se requiere de un gran traumatismo para que se produzca.

ETIOLOGIA.

Las fracturas de los maxilares pueden ser causadas por traumatismos o ser patológicas.

Fracturas traumáticas. Pueden ser causadas por violencia externa, como un puñetazo, accidentes de automóvil o industriales, caídas, balas o durante la extracción de dientes, especialmente cuando se usan elevadores para la remoción de dientes retenidos. Las fracturas del proceso alveolar o de la tuberosidad del maxilar superior ocurren más a menudo que las fracturas de mandíbula.

Fracturas patológicas. Pueden ser ocasionadas por quistes, tumores óseos benignos o malignos, osteomielitis, etc. A causa de grandes destrucciones del cuerpo mandibular por procesos patológicos que pueden producir fracturas espontáneas al hablar o comer, etc.

CLASIFICACION.

Las fracturas de la mandíbula y maxilar superior pueden ser: únicas, múltiples, simples, compuestas, conminutas, complejas o impactadas.

Fracturas Unicas. El hueso se fractura en un solo lu--

gar y son unilaterales. Son poco comunes en la mandíbula, - pero pueden localizarse en el ángulo entre las ramas horizontal y vertical, especialmente si hay un tercer molar retenido, a nivel del agujero mentoniano y a nivel del cuello del cóndilo. En el maxilar superior se observan en la tuberosidad y en la cresta alveolar.

Fracturas Múltiples. El hueso se fractura en dos o más partes y en general son bilaterales. Este es el tipo que se ve con mayor frecuencia y ocurre en ambos maxilares.

Fracturas Simples. Son fracturas que no están en contacto con las secreciones de la cavidad bucal o que no comunican con la parte externa o interna, por desgarramiento de los tejidos, se encuentran más a menudo en la rama ascendente de la mandíbula.

Fracturas Compuestas. Son las fracturas que se comunican con la cavidad bucal o con la superficie externa de la cara, por desgarramiento de la piel o de la mucosa bucal. Se producen generalmente en la misma horizontal de la mandíbula.

Fracturas Conminutas. El hueso se rompe en numerosas piezas o segmentos. Se producen generalmente en la región de la sínfisis de la mandíbula o la región anterior del maxilar superior.

Fracturas Complejas. Son los casos de fracturas en ambos maxilares o en que uno de ellos es desdentado.

FRACTURAS DE MAXILARES.

MANDIBULA:

Existen 2 componentes en las fracturas.- Factor Dinámico (Traumatismo) y Factor Estacionario (Mandíbula).

La violencia física y la variedad de accidentes (automovilísticos, laborales, deportivos y agresiones), el Factor

Dinámico está caracterizado por la intensidad del golpe y su dirección. El componente Estacionario, tiene que ver con la estructura ósea, edad fisiológica, vulnerabilidad del hueso y otras causas menores.

LOCALIZACIÓN Y PORCINTAJE DE FRACTURAS:

Angulo	31 %
Cóndilo	18 %
Cuerpo	15 %
Síngisis Mentoniana	14 %
Región Canino	7 %
Rama Ascendente	6 %
Apófisis Coronoides	1 %

DESPLAZAMIENTO.

El desplazamiento de la fractura de la mandíbula es el resultado de los siguientes factores: Acción Muscular.- la acción equilibrada entre los músculos se pierde y cada grupo ejerce su propia fuerza, los músculos Masetero y Pterigideo Interno desplazan el fragmento hacia arriba ayudados por el Temporal.

La fuerza opuesta a cargo de los músculos Suprahioideos desplazan el fragmento hacia abajo.

Dirección de la línea de la fractura.- Fry y colaboradores clasifican las fracturas de la mandíbula como "favorables" y "no favorables", dependiendo de que la línea de fractura permita o no el desplazamiento de los músculos.

FUERZA.

Factores como la dirección del golpe, cantidad de fuerza aplicada, número y localización de las fracturas, pérdida de sustancia por herida de arma de fuego; no revisten la importancia y gravedad de las fracturas de maxilar.

SIGNOS Y SINTOMAS.

Siempre hay el antecedente de un trauma como es el caso de las Patológicas.

Se pierde la Oclusión (Relación de los Maxilares).

Movilidad Anormal durante la prehensión bimaneal del hueso.

Dolor irradiado por compresión o elongación del nervio dentario inferior.

Crepitación por cabalgadura o contacto de los fragmentos, hay dolor.

Incapacidad funcional manifiesta por la impetencia al masticar y dolor a los movimientos.

Trismo frecuente en las fracturas del condilo, rama ascendente y ángulo.

Laceración línea marcada en la línea en sitio de fractura.

Salivación y halitosis.

El Tratamiento consiste en la intervención quirúrgica por medio de la Reducción Cerrada u Reducción Abierta. Colocación de férulas de alambre interdentario y bandas elásticas.

Reducción Cerrada.

Es la maniobra que no expone quirúrgicamente al hueso. Se efectúa en las fracturas que son simples, nunca se lleva a cabo en las fracturas compuestas. Se puede hacer manualmente o bien mediante alambres interdentario mediante férulas, o barras metálicas.

Reducción Abierta.

Es un método definitivo para anclar segmentos de hueso en el foco de fractura. Se emplea para las fracturas que no pueden ser reducidas e inmovilizadas adecuadamente por los

métodos cerrados; cuando hay tejidos blandos o desechos entre los fragmentos y en fracturas que han consolidado en mala posición. Una ventaja de este método es la visualización directa de las partes fracturadas y por ello, una mejor reducción. Otra ventaja es la fijación firme. Debe advertirse -- que las fracturas conminutas graves no se tratan por reducción abierta. Los fragmentos múltiples pueden perder su vitalidad y necrosarse después del procedimiento abierto, por que se han quitado las adherencias a periostio y tejidos blandos adyacentes. El hematoma traumático y su función protectora y nutritiva desaparecen, y puede introducirse la infec----
ción.

Férulas.

Se usan cuando los alambres intermaxilares no dan fijación adecuada, o cuando es necesaria la férula horizontal que atraviere el foco de fractura; también se emplean si la inmovilización de las partes fracturadas está indicada, sin que sea necesario cerrar la boca por fijación intermaxilar. Suele estar indicada para fracturas muy sencillas o muy completas.

MAXILAR.

Son traumatismos graves, ya que afectan importantes tejidos adyacentes. La cavidad nasal, el antro maxilar, la órbita y el cerebro pueden ser afectados ya sea por el trauma o por la infección.

En 1901, LE FORT realizó una serie de pruebas para determinar las fracturas que se producían consecutivamente a golpes con intensidad variable sobre determinadas zonas de la --
cara y las clasificó:

- a).- LE FORT I "FRACTURA HORIZONTAL"
- b).- LE FORT II "FRACTURA PIRAMIDAL"
- c).- LE FORT III "FRACTURA TRANSVERSA"

FRACTURA HORIZONTAL. LE FORT I.

Corre por encima de los ápices de los dientes, la línea de fractura incluye el proceso alveolar, suelo de fosa nasal, seno maxilar y a veces proyecciones pterigoideas del esfenoideas. Provooca un maxilar que se mueve libremente "Maxilar Flotante".

FRACTURA PIRAMIDAL. LE FORT II.

Golpes fuertes sobre el maxilar, produce una separación que pasa a través de la sutura cigomática, reborde inferior de la órbita, suelo de órbita, huesos lacrimales y apófisis pterigoides, la posibilidad de fractura por su base no debe ignorarse. Toda la posición media de la cara está edematizada, incluyendo: nariz, labios y ojos. Puede presentarse coloración rojiza en globo ocular debida a la extravasación subconjuntival de sangre y párpados hematizados; hay epistaxis, pérdida de conocimiento y lesiones en nervios craneales, en algunos casos puede presentarse rínorrea cefalorraquídea.

FRACTURA TRANSVERSA. LE FORT III.

Como su nombre lo indica, esta fractura separa la cara del cráneo quedando un maxilar flotante y cara alargada, la línea de fractura pasa a través de las suturas cigomática-frontal, nasofrontal, suelo de órbita, área de etmoides y esfenoides. En estas fracturas es vital observar los signos oculares. Si una pupila está dilatada y fija existe un 50 % de probabilidad de muerte por lesión intracraneal; si ambas pupilas están dilatadas y fijas sin respuestas a estímulos existe la probabilidad mortal en un 95 % por la misma causa se buscan signos de rínorrea cefalorraquídea, fractura de cráneo, otorragia y otros signos.

COMPLICACIONES.

Las infecciones por el alambrado durante la reducción osteosintética.

La diplopía sobreviene si se retarda la reducción en la posición correcta de las partes.

Maloclusión.

Desfiguración facial, lesión al epitelio del antro y malfuncionamiento facial, puede disminuir progresivamente la visión hasta llegar a la ceguera por presión de hematoma sobre el nervio óptico.

Veremos en las fracturas del maxilar que no se respetan los límites anatómicos del hueso, más bien; están comprometidos por lo regular estructuras óseas vecinas del esqueleto facial.

CAPITULO QUINTO

FRACTURAS EN LAS PIEZAS DENTARIAS Y PENETRACION A SENO

Los accidentes causados en 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 alvéolo. El estudio-- radiográfico del órgano dentario a extraerse, evita en una -- gran proporción estos casos. Sólo en las extracciones efec-- tuadas "a ciegas", sin el conocimiento de la disposición y -- forma radicular, o en casos excepcionales, puede tener explicación la fractura.

Los órganos dentarios, debilitados por los procesos de -- caries o con anomalías radiculares, no pueden resistir el es-- fuerzo aplicado sobre su corona y se quiebran en el punto de-- menor resistencia.

La causa principal del accidente se funda en el incompleto estudio clínico y radiográfico del diente a extraer y una-- equivocada técnica quirúrgica.

Producida la fractura, nuestros cuidados deben dirigirse a extraer la porción radicular que queda en el alvéolo.

Tratamiento de la Fractura.

A causa del traumatismo producido por la fractura del -- diente a extraer, se producen desgarrros de la encía, se des--

plazan esquivarlas óseas, y sobre todo en la boca del alvéolo se sitúan trozos del diente; la pulpa puede quedar expuesta. La encía desgarrada y el periostio lesionado producen una -- hemorragia abundante que oscurece el campo operatorio. Este se prepara eliminando los trozos óseos y dentarios que lo -- cubren, se cohibe la hemorragia de las partes blandas. Los -- fragmentos se retiran con pinzas de algodón, se lava la re-- gión con un chorro de agua o suero fisiológico se seca con -- gasa y se practica la hemostasis con adrenalina, Clauden y -- métodos eléctricos.

Fractura del Instrumental.

No es un caso excepcional que las pinzas o forceps, ele-- vadores, pinzas de curación, etc., se fracturen en el acto -- quirúrgico cuando se efectúa una fuerza excesiva sobre -- ellas. Se debe la extracción realizar en ese momento, si no después se tiene que efectuar una nueva intervención.

Fractura del Maxilar.

La Fractura del borde alveolar es un accidente frecuen-- te en el curso de la exodoncia, de la variedad de la fractu-- ra, depende la importancia del accidente, este se produce -- por la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender-- abandonar el alvéolo, por un espacio menor que el mayor diá-- metro de la raíz o en ocasiones porque la fuerza aplicada -- sobre la tabla externa es mayor que sus límites de elastici-- dad. El hueso se fractura siguiendo líneas variadas, en ge-- neral es la tabla externa un trozo de la cual se extrae con -- el diente, debemos eliminar el trozo fracturado de lo contra-- rio el secuestro origina los procesos inflamatorios consi-- guientes osteitis, abscesos que no terminan hasta la extir-- pación del hueso.

Fractura de la Tuberosidad.

En la extracción del tercer molar superior, sobre todo--

en los retenidos y por uso de fuerza excesiva en los elevadores, parte de la tuberosidad del maxilar puede desprenderse acompañando al molar, en tales casos o circunstancias puede abrirse el seno del maxilar, dejando una comunicación buccosinusal y su tratamiento requiere sutura, y colocar los labios de la herida en posición adecuada para cerrar la perforación y evitar problemas en nuestro paciente.

Fractura de la Mandíbula.

La Fractura de la mandíbula parcial o total es un accidente posible, lo mismo que la infección pero no frecuente.

Generalmente es a nivel del primer molar donde la fractura se produce y se debe a la aplicación incorrecta y fuerza exagerada en el intento de extraerlo, en ocasiones se encuentra retenido o las raíces presentan dilaceración o cementosis.

La disminución de la resistencia ósea debido al gran alvéolo del molar actúa como una causa predisponente para la fractura así como la osteomielitis o un tumor quístico.

Las afecciones generales y los estados fisiológicos ligados al metabolismo del calcio, la diabetes, las enfermedades parasifilíticas predisponen a los maxilares, como a otros huesos; es suficiente un esfuerzo, a veces mínimo, o el esfuerzo del acto operatorio para producir la fractura del hueso.

Perforación de las Tablas Vestibulares o Palatinas.

En el curso de la extracción en un canino, premolar o molar superior una raíz vestibular o palatina puede atravesar la tabla ósea, 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 esta y el hueso en cualquiera de las dos caras vestibular o palatina.

La búsqueda de estas raíces por vía alveolar es generalmente difícil. Es más sencillo practicar una pequeña incisión en la parte palatina o vestibular, según el caso y se efectúa el colgajo. Por esta vía se extraen o extrae la raíz o raíces, en la mandíbula es posible este accidente.

Perforación del Piso del Seno.

Durante la extracción de molares y premolares superiores, puede efectuarse el accidente de penetración al piso del antro del seno. Estas perforaciones adquieren dos formas: -- accidental o instrumental. En el primer caso, y por razones anatómicas la vecindad del molar con el piso del seno al efectuarse la extracción queda instalada la comunicación. Inmediatamente se nota el accidente porque el agua pasa al seno y sale por la nariz. En el otro caso los instrumentos usados -- con una mala técnica como son: elevadores o cucharillas, pueden perforar el piso del seno, desgarrar la mucosa antral, -- estableciéndose por este procedimiento una comunicación.

Tratamiento.

Colocar "gelfom" una fibrina que nos permite formar el coágulo rápidamente y taponear la herida.

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, sin tener cuidado y conocimiento de la técnica de elevadores y su uso puede comportarse de distintas maneras en relación con el seno maxilar.

La raíz penetra en el seno o entra desgarrando la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad; la raíz se desliza entre la mucosa del seno y el piso óseo quedando por lo -- tanto cubierto por la mucosa. La raíz cae dentro de la cavidad o por debajo de la cavidad.

Extracción de la raíz del seno.

Un examen radiográfico, previo nos dará la ubicación exacta de la raíz.

Va sea que la extracción de la raíz se intente en la misma sesión, o posteriormente la vía de elección siempre será vestibular. La vía alveolar es más difícil y antiquirúrgica, difícilmente se logra extraer el resto radicular y hay peligro de dejar una comunicación en 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 lenguetas mesial y distal del alvéolo que estamos considerando. Se desprende el colgajo y expuesto el hueso, observamos en el examen radiográfico la altura en que se encuentra el resto radicular en el piso del seno. Se práctica una osteotomía de la tabla externa con fresas quirúrgicas; en esta maniobra generalmente la mucosa sinusal queda desgarrada, en caso contrario se incide con bisturí para llegar al interior del antro. Abierto el seno y proyectando la luz hacia el interior de su cavidad se busca la raíz. Una vez localizada se toma con una pinza larga o pinza de disección o mosquito o se elimina con una cucharilla para hueso.

Con el objeto de que la perforación vestibular operatoria y la transalveolar traumática se obturen, se sutura la boca del alvéolo y otros dos puntos en la incisión efectuada por vestibular.

Penetración en el seno maxilar.

Un accidente poco frecuente, pero posible, es la introducción total de un molar, generalmente el tercero, en el seno maxilar. La extracción del molar se realiza con una técnica semejante a la de la operación de Caldwell-Luc.

Penetración de un diente en regiones vecinas.

En el intento de extracción de un diente de la arcada, - con más frecuencia un tercer molar superior o inferior retenido, el diente, responde a la aplicación incontrolada de -- fuerzas, o debilitamiento de las paredes o tablas óseas, pue de fugarse al piso de la boca o a lugares vecinos.

Luxación del maxilar inferior.

Consiste en la salida del cóndilo de la mandíbula de su cavidad glenoidea. Es un accidente raro producido algunas - veces por la extracción 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; se colocan los dedos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria del maxilar inferior. Se imprimen fuer-- temente a este hueso dos movimientos, de cuya combinación se obtiene la restitución de las normales relaciones del maxi-- lar: un movimiento hacia abajo y otro hacia arriba y atrás.

OPERACION DE CALDWELL-LUC.

Las indicaciones para esta operación radical del seno - son muchas, incluyendo las siguientes:

- 1.- Extraer dientes o fragmentos de raíces del seno. Elimina los procedimientos ciegos y facilita extirpar el cuerpo extraño.
- 2.- Trauma del maxilar, con aplastamiento de las paredes del seno maxilar o caída del piso de la órbita.
- 3.- Tratamiento de hematomas del antro con hemorragia activa por la nariz. La sangre puede ser evacuada y se localizan los puntos sangrantes. La hemorragia se cohibe con tapones empapados de adrenalina o hemostáticos.
- 4.- Sinusitis maxilar crónica con degeneración polipoide de la mucosa.

- 5.- Quistes del seno maxilar.
6.- Neoplasias del seno maxilar.

El procedimiento quirúrgico es el siguiente:

Se preparan boca y cara del paciente; se utiliza el anes-
tésico que, a juicio del operador, sea mejor para el pacien-
te. Si el enfermo está dormido, se hará intubación y se pen-
drá un empaque en la garganta a lo largo del borde anterior -
de paladar blando y pilares amigdalinos. Se eleva el labio -
superior con separadores y se hace una incisión en forma de U
a través del mucoperiostio, hasta el hueso. Las incisiones -
verticales se hacen a nivel del canino y del segundo molar --
desde sitios inmediatamente superiores a la inserción gingi-
val hasta más allá del repliegue mucobucal. Se hace una lí-
nea horizontal conectando las dos incisiones verticales en --
la mucosa alveolar, varios milímetros arriba de la inserción-
gingival de los dientes; se despega el tejido del hueso con -
elevadores de periostio, llegando hacia arriba hasta el canal
infraorbitario. Se cuidará de no traumatizar el nervio. Se-
hace una abertura en la pared facial del antro arriba de las-
raíces de los premolares utilizando cincel, gubia o fresas; -
la abertura se agranda por medio de osteótomos para que permí-
ta la inspección de la cavidad. La abertura final permitirá-
la introducción del dedo índice.

La abertura debe ser lo suficientemente alta para no to-
car las raíces de los dientes. El motivo de esta operación, -
extirpar puntos radiculares o cuerpos extraños, se efectúa --
fácilmente. La extirpación radicular de la mucosa del seno -
no se requiere en todas las ocasiones, pero si se cree nece-
sario quitarla, ello se hace fácilmente con elevadores y ras-
pas para periostio. Se limpia la cavidad; se coloca de nuevo
en su lugar el colgajo de tejido blando y se sutura sobre el-
hueso con puntos separados de seda negra. Estos se dejan de-
cinco a siete días.

La anestesia de carrillo y dientes puede depender de -- traumatismo del nervio infraorbitario o de nervios dentarios al cincelar la pared ósea. La tumefacción del carrillo es común, pero desaparece en unos días. El pronóstico es bueno y son raras las complicaciones.

CAPITULO SEXTO

SHOCK

INTRODUCCION.

Es el estado de shock un fenómeno complejo, variable en función del padecimiento original y del estado previo de la salud del paciente que evoluciona. Afecta a la casi totalidad de los órganos y sus funciones vitales, estando su curso supeditado por la magnitud y duración de los estímulos primarios, hasta hacia las respuestas no siempre favorables del organismo y al desarrollo de complicaciones que aumentan el desequilibrio dinámico y que en los cuadros críticos de salud suele conducir fácilmente a la muerte.

Se puede decir que el cuadro de shock y su intensidad están íntimamente relacionados con la capacidad del corazón en su función de bomba contráctil y de los lechos vasculares en función a la distribución sanguínea e intercambio metabólico, de mantener un adecuado aporte de sangre de acuerdo -- con las demandas tisulares periféricas.

Para poder entender con mayor claridad cuales son los mecanismos que intervienen en el shock es necesario conocer los aspectos anatomofisiológicos del aparato cardiovascular.

ANATOMIA.

El aparato cardiovascular está constituido por los siguientes elementos:

a) CORAZON.

Viscera muscular hueca, situada en la parte media -- del tórax, que actúa como agente principal en la circulación de la sangre. Esta constituido por cuatro cavidades, dos -- ventrículos divididos entre sí por medio de válvulas que per

miten el paso de la sangre, de un compartimiento a otro.

b) GRANDES VASOS.

ARTERIA AORTA. Sale del ventrículo izquierdo y transporta sangre oxigenada.

ARTERIA PULMONAR. Nace del ventrículo derecho y lleva sangre venosa.

c) ARTERIAS - ARTERIOLAS.

Transportan sangre oxigenada a los territorios periféricos.

d) CAPILARES PERIFERICOS.

Pequeños vasos microscópicos que sirven de interconexión entre las arteriolas y vénulas, situados a nivel tisular en donde se realiza el intercambio de gases.

e) VENAS.

Vasos sanguíneos que conducen la sangre desde territorios periféricos hacia el corazón. En la cara interna de las mismas se encuentran unos pliegues en forma de válvulas, las cuales impiden el retroceso de la sangre.

f) PULMONES.

Organos respiratorios que tienen por función la oxigenación de la sangre.

g) SANGRE.

Líquido rojo, espeso u viscoso, que circula a través de un sistema de conductos u está constituido por los siguientes elementos.

Líquido o plasma, formado por suero u fibrinógeno en el que se encuentran proteínas, glucosa, anticuerpos u otros elementos solubles.

Sólidos en suspensión: glóbulos rojos o eritrocitos, - - glóbulos blancos o leucocitos u plaquetas.

FISIOLOGIA.

Al corazón se le representa como una bomba que impulsa y empuja, cuya función es mantener el gasto sanguíneo constante, de acuerdo con los requerimientos tisulares.

HEMODYNAMICA.

Al corazón se le divide en dos compartimientos: el aurícula y ventrículo izquierdo, y el aurícula derecha y ventrículo derecho. Los movimientos de la sangre hacia el ventrículo izquierdo y ventrículo derecho, se conocen como la sangre hacia el sistema.

En relación a la circulación de la sangre y de los gases, estos se tienen en cuenta mediante dos circuitos.

	Ventrículo izquierdo	
	Arteria aorta	
CIRCULACION	Arterias mayores	
MAYOR	Capilares sistémicos	
(SISTÉMICA)	Venas	
		vena superior
	Venas - menores	vena inferior
	Aurícula derecha	
	Ventrículo derecho	
	Arteria pulmonar	
CIRCULACION	Arterias	
MENOR	Capilares	
(PULMONAR)	Venas	
	Venas pulmonares	
	Aurícula izquierda	

La sangre oxigenada empujada por el ventrículo izquierdo, sale a través de la arteria aorta, hasta alcanzar los diversos tejidos del organismo, en donde a nivel capilar se reg

liza el intercambio de gases, captando la célula el oxígeno de la sangre y cediendo a cambio el bióxido de carbono que -- contenía.

Para que se realice este movimiento constante del líquido sanguíneo, es preciso que el corazón desempeñe la función que le corresponde, como bomba impelente y aspirante, para lo cual requiere de elementos energéticos y oxígeno que le son -- aportados a través de las arterias coronarias, por lo que -- cualquier alteración que sufran los vasos se va a reflejar -- directamente en el rendimiento de la fibra cardíaca básicamente la vasoconstricción que reduce el aporte de oxígeno.

PRESTION ARTERIAL.

Se define como la energía en la capacidad de contracción de las arterias, proporcional a la intensidad del aflujo sanguíneo. Es la resistencia que ofrece el sistema vascular -- (arterias) al bombeo de la sangre ejercido por el corazón.

Normalmente se detectan dos cifras (120/80 mm Hg.) las cuales indican la fuerza de contracción del ventrículo izquierdo cifra mayor y la capacidad de retorno a su estado normal o de reposo cifra inferior.

Cualquier variante de las cifras tensionales normales -- que son de 120/80 mm Hg. indicará en uno u otro sentido un -- mayor esfuerzo del corazón, sea éste debido a un aumento en -- la resistencia periférica de los vasos (hipertensión) que implica un aumento en la frecuencia cardíaca, o bien, una vasodilatación generalizada (hipotensión) que ocasiona un aumento en la fuerza de la contracción.

TRATAMIENTO DEL SHOCK.

Medidas Generales. De acuerdo con el tipo de shock u en relación con los aspectos fundamentales del mismo que son la hipovolemia y la anorexia tisular, se deben llevar a cabo los siguientes pasos:

I.- Mantenimiento de un volumen circulante efectivo con la administración de líquidos: sangre, expansores del plasma. Con ésto se consigue restituir la función circulatoria u la hipovolemia.

II.- Corrección de la insuficiencia cardíaca cuando ésta se presente o bien esté instalada. En ocasiones ésto se obtiene con la administración de soluciones electrolíticas balanceadas que producen hemodilución y disminuyen la vasoconstricción, mejorando por tanto la perfusión a nivel de los tejidos.

III.- Adecuada función respiratoria.

- a) Aumento en la ventilación por medio de respiración mecánica o asistida.
- b) Elevación en el contenido de oxígeno arterial.
- c) Mayor difusión de gases a nivel pulmonar.

IV.- Mantener un pH normal.

El shock es un proceso patológico, hemodinámico-metabólico, característicamente agudo, desencadenado por la alteración de los mecanismos presorreguladores acompañado de una severa insuficiencia circulatoria generalizada u caracterizado por un síndrome clínico llamativo, cuyo síntoma pivote es la hipotensión arterial unida a los signos de hiperactividad del sistema nervioso simpático.

Una vez establecido el estado de Shock u si éste no es tratado, evolucionará en forma rápida u progresiva, esquemáticamente se pueden describir varias etapas.

- 1.- Etapa Inicial o desencadenamiento.
- 2.- Etapa de Compensación inicial, (debido a mecanismos homeostáticos eficaces).
- 3.- Etapa de Descompensación inicial, que tiende a la rápida progresión.
- 4.- Etapa de Descompensación irreversible, que conduce a la muerte pese a los recursos terapéuticos.

Criterios que se pueden utilizar para evaluar la severidad del shock.

- *A mayor profundidad y tiempo de evolución del shock, mayor será la severidad del cuadro clínico.*

Desde el punto de vista clínico hay que valorar los distintos síntomas que lo constituyen.

- a) *Gran taquicardia y pulso débil.*
- b) *Importante hipotensión arterial.*
- c) *Marcada vasoconstricción.*
- d) *Acentuada oliguria y hasta anuria.*
- e) *Gran disnea.*
- f) *Cianosis importante de tipo estancamiento.*

SHOCK ANAFILACTICO.

Es un estado alérgico en el cual el gasto cardíaco y la presión arterial están disminuidos.

Fundamentalmente esto resulta de una reacción de antígeno-anticuerpo que ocurre en toda la economía inmediatamente después que ha penetrado en el sistema circulatorio un antígeno al cual la persona correspondiente es sensible.

La característica básica de los antígenos es la estimulación de producción de anticuerpos y tienen la capacidad de reaccionar con ellos posteriormente.

En la primera etapa de una reacción alérgica el ingreso del antígeno produce anticuerpos.

Esta reacción afecta al sistema circulatorio en primer lugar si la reacción antígeno-anticuerpo ocurre en contacto directo con las paredes vasculares o el músculo cardíaco, la lesión de estos tejidos es directa.

CAUSAS:

Puede ser producida especialmente por sueros, drogas y bacterias o toxoides bacterianos. Las drogas más comúnmente-

responsables son: sulfas, penicilina, cloromicetina, tetraciclínicos, yoduros, procaína y aspirina.

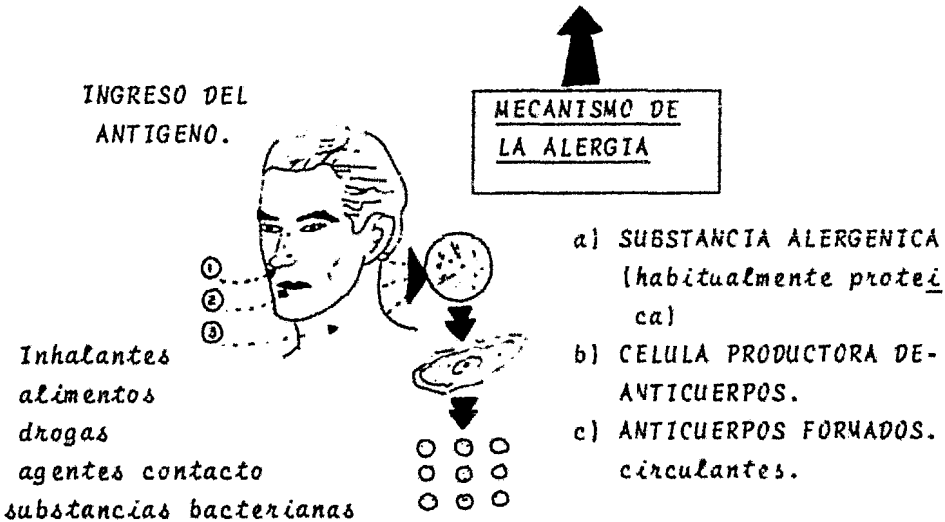
CLINICAMENTE.

La reacción antígeno-anticuerpo de este tipo puede aparecer explosivamente entre un minuto y una hora después de recibir el antígeno y generalmente se caracteriza por lesión bronquial y dérmica urticariana.

TRATAMIENTO.

Inmediato: Básicamente es disminuir y bloquear la reacción anafiláctica con antagonistas de la histamina, siendo más eficaz la adrenalina (epinefrina) por vía subcutánea al 1:1000, repetida cada 5 minutos si la anterior no basta.

PRIMERA ETAPA:



SHOCK TRAUMÁTICO.

Se caracteriza por deficiencia aguda en el retorno venoso, debida a pérdida del volumen plasmático y sanguíneo. En-

esta variedad, la disminución del volúmen sanguíneo se hace por pérdida de sangre al exterior (hemorragia, intervención quirúrgica) o por fuga de plasma y de sangre al exterior -- (traumatismos, quemaduras).

SIGNOS Y SINTOMAS.

El pulso puede ser débil, rápido e irregular, la piel es pálida, fría y pegajosa.

Puede haber cianosis en mucosas, labios, lechos de las uñas y orejas. Faltan o disminuyen mucho todos los reflejos, incluyendo el pupilar. El paciente responde lenta e incoherentemente a las preguntas, y se encuentra casi inconsciente.

MANIFESTACIONES BUCALES.

Es raro que las hemorragias que se presentan en la práctica odontológica puedan producirlo. Aunque puede observarse en un paciente hemofílico con un sangrado prolongado de origen dental.

TRATAMIENTO.

El empleo de calmantes como la Morfina disminuyen la gravedad en la mayor parte de los casos.

La pérdida de sangre es el factor causal más importante en el shock traumático y que debe ser tratado con transfusión, que es fundamental para asegurar una adecuada reposición de volúmen y una adecuada presión arterial.

SHOCK SEPTICO.

Es una infección diseminada en diversas zonas del cuerpo, que muchas veces es transportada por la sangre de uno a otro tejido y causa lesiones extensas.

Hay varios tipos de shock séptico, debido a los diferentes tipos de infección bacteriana que pueden producirlo, y también porque la infección de una parte del cuerpo producirá efectos diferentes de la infección en otra.

CAUSAS.

Numerosos microorganismos son capaces de producirlo. Destacan especialmente las bacterias y de éstas las gramnegativas, particularmente las del grupo coliforme: *Escherichia coli*, *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*.

MANIFESTACIONES CLINICAS.

Escalofrío, fiebre alta, vasodilatación intensa de todo el cuerpo, extremidades frías y pálidas, gasto cardíaco elevado, estancamiento de la sangre.

TRATAMIENTO.

Los corticoesteroides son la droga de elección en este tipo de Shock a dosis muy altas, 500 mg. de cortisol (solu-cortef o hidrocortisona) y de 100 mg. de prednisolona o metilprednisolona (solu-medrol) o de 20 mg. de dexametasona (decadrón) utilizadas cada 4 a 6 horas, por varios días si es necesario, ya que elevan el gasto cardíaco, disminuyendo las resistencias periféricas y aumentando el flujo sanguíneo periférico o sea que determinan lo contrario a lo que produjo la endotoxina.

SHOCK HIPOVOLEMICO.

Hipovolemia significa disminución del volumen sanguíneo; la hemorragia probablemente sea la causa más frecuente de shock hipovolémico.

La hemorragia disminuye la presión general media y en consecuencia, se reduce el retorno venoso. Por lo tanto el gasto cardíaco está disminuido.

En ausencia de hemorragia el shock hipovolémico puede aparecer a continuación de pérdidas aumentadas de líquidos corporales. El líquido puede ser perdido por la superficie corporal después de una lesión térmica o química; el líquido puede quedar almacenado en el interior del tracto gastrointes-

tinal o ser perdido por vómitos o diarrea originados por diversos trastornos.

El shock hipovolémico puede desarrollarse también cuando el líquido intravascular es perdido, pasando al espacio extra vascular debido a un aumento de la permeabilidad capilar secundario a anoxia; puede ser relativo en el sentido de que el volumen de sangre circulante es normal, pero insuficiente para un llenado cardíaco adecuado. Son diversos los trastornos que pueden ocasionar una amplia dilatación venosa o arterio--lar. Si el gasto cardíaco no aumenta en proporción con la --reducción de resistencia vascular, se desarrolla hipotensión--arterial y si la presión arterial desciende por debajo de un nivel crítico, los centros vitales quedarán perfundidos de un modo inadecuado.

SINTOMATOLOGIA.

La conciencia puede estar conservada, pero es común que exista: letargia, confusión y somnolencia. Las manos y los pies están fríos, húmedos y muchas veces cianóticos y pálidos; el pulso es débil y rápido, hay taquipnea e hiperventilación.

TRATAMIENTO.

Se debe mantener al enfermo caliente y con los pies ligeramente elevados para mejorar el retorno venoso. Se debe cohibir la hemorragia, observar las vías aéreas y la ventilación y proporcionar asistencia respiratoria si es necesaria. No debe administrarse nada por boca y la cabeza del enfermo se debe de girar para evitar la aspiración, si es que se produce vómito.

El shock hipovolémico, se trata restaurando el volumen intravascular y eliminando la causa subyacente. La infusión rápida de líquidos a los enfermos de edad avanzada puede ocasionar un edema pulmonar por lo que se debe de tener cuidado; la modalidad y el tipo precisos de líquidos que deben adminis

trarse se determinan de acuerdo a las circunstancias, se puede aplicar suero salino, una vez que se ha reemplazado aproximadamente un 40% del volumen de sangre se administra sangre o una solución coloidal.

Cuando la hipovolemia no sea la causa probable o cuando la presión sanguínea no responde rápidamente a la administración de volumen, se puede administrar un vasopresor (norepinefrina), administrado gota a gota por inyección intramuscular de 5 a 10 mg para aumentar la presión sistólica hasta 90 o 100 mm Hg.

SHOCK CARDIOGENICO.

Se produce por la falta de poder del corazón ocasionada a través de dos mecanismos:

1.- La lesión primaria y aguda del elemento contractil que afecta directamente la eficiencia de la contracción miocárdica, como en el infarto del miocardio agudo.

2.- Una alteración de la función del corazón como bomba en forma secundaria, debida a lesiones restrictivas, obstructivas o funcionales.

El shock cardiogénico clínicamente se caracteriza por los siguientes datos:

1.- Presión sistólica inferior a 90 mm Hg o 30 mm Hg -- por abajo de los niveles previos.

2.- Disminución del flujo sanguíneo en diferentes lugares, manifestado por:

- a) Un gasto urinario menor, especialmente con contenido bajo de sodio.
- b) Alteración de la función mental.
- c) Vasconstricción periférica asociada a piel pálida u fría.

Hemodinamia:

Se considera que el ventrículo con infarto del miocardio está constituido por dos componentes; la zona lesionada que ha perdido sus características normales de contractilidad y distensibilidad y la zona del miocardio en donde, normalmente, se encuentra aumentada la contractilidad.

Lo anterior permite deducir una conducta terapéutica racional del shock por infarto del miocardio pues el ventrículo, al perder su distensibilidad normal, aumenta fácilmente su presión diastólica con poco volumen.

El shock cardiogénico cursa con gasto cardíaco bajo y resistencia periférica total elevada, aunque en algunos casos, está es normalmente baja.

Tratamiento.

Deberá suprimirse el factor desencadenante, cuanto esto sea posible. Así según el caso, deberá suspenderse una hemorragia, corregirse una deshidratación, aplicar insulina en el diabético descompensado y corticoides en el adisoniano, tratar las toxicoinfecciones, bloquear la secreción de sustancias vasoactivas o histamínicas, suprimir el dolor con analgésicos, debridar el tejido destruido o quemado, drenar un hídoro o hemopericardio importante, extirpar trombos o tumores cardíacos o vasculares que dificultan agudamente el libre flujo de sangre, suprimir arritmias severas, aplicar analgésicos, antihistamínicos, fibrinolíticos, antiinflamatorios, anticoagulantes, etc., según sea el caso, repetimos.

CAPITULO SEPTIMO

HEMORRAGIAS

Hemorragia es la extravasación sanguínea, es decir, la salida de sangre de los conductos o vasos en el interior de los cuales circula (arterias, venas y capilares).

Pueden ocurrir en piel, tejido subcutáneo, membranas, -- mucosas, cavidades dentro del cuerpo, articulaciones y zonas traumatizadas.

Las hemorragias se pueden dividir en externas e internas según el lugar en que se produce la extravasación sanguínea.

Son hemorragias externas aquellas en las que la sangre se vierte directamente al exterior; son internas aquellas en las que la sangre se acumula en una cavidad interna del organismo (cavidad pericardiaca, cavidad articular, etc.)

Sintomatología.

La hemorragia externa se observa por la presencia de san gre en mayor o menor cantidad en el punto lesionado, y en la hemorragia interna no se observa el punto sangrante.

Existen síntomas indirectos de hemorragia cuando es mayor la cantidad de sangre pérdida: palidez de la piel y mucosas, enfriamiento de la superficie corporal, iniciándose en las extremidades (manos y pies), tendencia al desmayo y colapso cardiocirculatorio y vómito.

Diagnóstico.

Cuando la hemorragia es externa es importante reconocer su origen, ya sea arterial o venosa, mediante los 2 caracteres diferenciales fundamentales: color de la sangre y la forma que fluye.

Evolución.

La hemorragia ya sea externa e interna pone en peligro inmediato la vida del paciente, cuando por lesión de un gran vaso arterial o venoso provoca la pérdida de 2.5 a 3 litros o más de sangre, es decir, más del 50% de la cantidad total de sangre circulante.

Según la zona del aparato circulatorio en que tiene lugar la pérdida sanguínea, se dividen en:

- 1.- cardíacas
- 2.- arteriales
- 3.- venosas
- 4.- capilares

Hemorragias cardíacas.

Son producidas por la rotura traumática o patológica -- (infarto de miocardio) de las paredes cardíacas, produce la muerte fulminante en el transcurso de algunos minutos, ya -- sea porque la pérdida de sangre es enorme en un brevísimo -- espacio de tiempo o porque la sangre extravasada, al acumularse en el pericardio, presiona el corazón y al impedir su contracción normal obliga a pararse.

Hemorragia arterial.

Se caracteriza por la sangre de color rojo brillante -- (rica en oxígeno y pobre en anhídrido carbónico) y por su -- salida en chorros rítmicos, que coinciden con el latido del pulso y del corazón que impulsa la sangre hacia las arterias.

Hemorragia venosa.

El color de la sangre es rojo oscuro (rica en anhídrido carbónico y pobre en oxígeno) y el flujo uniforme (no -- existe ritmo, ya que la circulación venosa no está influenciada por el latido cardíaco).

No obstante en algunos casos la salida a chorros rítmicos de la sangre también se observa en esta hemorragia; así-

como en algunos estados patológicos como el *retardamiento* y otros venosos.

Hemorragia capilar.

El escurrimiento continuo de sangre es de color rojo claro, es debida a las roturas de pequeños vasos sanguíneos periféricos, denominados capilares por ser su calibre muy pequeño, dan una pérdida sanguínea muy escasa y de breve duración, ya que la contracción reactiva de los capilares rotos y la formación de un pequeño coágulo en el punto de la rotura detienen la hemorragia.

Localización más frecuente de hemorragias.

Los procedimientos quirúrgicos en la vecindad del tercer molar y los vasos del paladar; los grandes vasos intraóseos que se localizan en el hueso interseptal entre los incisivos centrales superiores. Los órganos incluidos en paladar, predisponen a la hemorragia de los vasos palatinos, el sangrado depende del grosor del vaso.

Manejo del paciente con anticoagulantes.

Con estos pacientes nos va a importar el manejo de los postoperatorios. No se debe suspender el manejo de los anticoagulantes por el temor a que se formen tromboembolias. Si hay la necesidad de suspender el anticoagulante (Heparina) se hará con antelación de 48 a 72 horas, a fin de que desaparezcan los efectos del producto y de común acuerdo con el médico tratante.

Se le suministrará después del tratamiento un derivado de vitamina K que favorece la promoción de la síntesis de protombina hepática.

Hemorragia Postraumática.

El paciente debe ser controlado cuidadosamente después de la intervención quirúrgica, pues al remover un coágulo

puede reanudarse el sangrado.

Adrenalina.

Se trata de una sustancia fisiológica, la adrenalina es muy poderosa y ha causado serias lesiones de hipersensibilidad cuando se le aplica en forma tópica por su poder vasoconstrictor en absceso o herida pequeña sangrante.

Trombina.

En forma de aplicación tópica, actúa como agente hemostático en presencia de Fibrinógeno plasmático.

Solución de Monsel.

Tópicos con solución de Sulfato Férrico; precipitan las proteínas que forman el coágulo, es inofensivo a los tejidos vecinos.

Espuma estéril de gelatina (Gelfom).

Se coloca una cantidad suficiente en el sitio del sangrado que destruye la integridad plaquetaria, para establecer una trama de Fibrina y da origen a un coágulo artificial, se absorbe en 4 o 6 semanas.

Celulosa Oxidada.

Libera ácido celulósico que tiene gran afinidad a la hemoglobina formando coágulo artificial, se desintegra durante 3 o 4 semanas, se presenta en gasa o algodón.

Celulosa Regenerada.

Es más resistente y se adhieren más sus derivados ácidos no interrumpe la epitelización.

Hielo.

La aplicación local de hielo a intervalo de 5 minutos durante las primeras 4 horas, puede reducir la intensidad de la hemorragia.

Electrofulguración.

a) Indirecta.- Tomando el vaso con una pinza hemostática y tocando esta con el instrumento eléctrico.

b) Directa.- Consiste en el contacto directo del instrumento eléctrico contra el vaso sangrante coagulando las proteínas.

Medios mecánicos.

Incluyen la aplicación de cualquier tipo de fuerza capaz de contrarrestar la presión hidrostática del vaso sangrante.

a) Compresión

b) Taponamiento del vaso

c) Ligaduras y suturas

COAGULACIÓN SANGUÍNEA.

La coagulación es un mecanismo que protege al organismo e interviene en la hemostasis, impidiendo la pérdida de sangre, provoca la detención de las hemorragias, ocluyendo los vasos abiertos evitando así que el individuo se desangre. En ocasiones la coagulación que normalmente protege, puede producir un estado patológico al ocluir los vasos (trombosis), o bien, un coágulo puede emigrar a distancia y tapar los vasos (embolia) produciendo accidentes peligrosos.

La formación del coágulo se lleva a cabo por un fenómeno en el que el fibrinógeno del plasma, que es un hidrosol, se transforma en fibrina, que es un hidrogel.

Al coagular se forman unas agujas pseudocristalinas, las cuales se reúnen y forman la red de fibrina que aprisiona a los glóbulos rojos, glóbulos blancos, suero y plaquetas. Cuando la coagulación es incompleta, solo aparecen grumos de fibrina.

FACTORES DE LA COAGULACION.

FACTORES	SINONIMOS
Factor I	Fibrinógeno
Factor II	Protombina
Factor III	Tromboplastina tisular
Factor IV	Calcio
Factor V	Factor lábil, acelerador globulina
Factor VI	
Factor VII	Factor estable, preconvertina
Factor VIII	Factor antihemofílico
Factor IX	Componente tromboplastina del plasma PTC factor Chirstmas.
Factor X	Factor Stuart-Power
Factor XI	Antecedente tromboplastina del plasma.
Factor XII	Factor Hageman
Factor XIII	Estabilizador de la fibrina

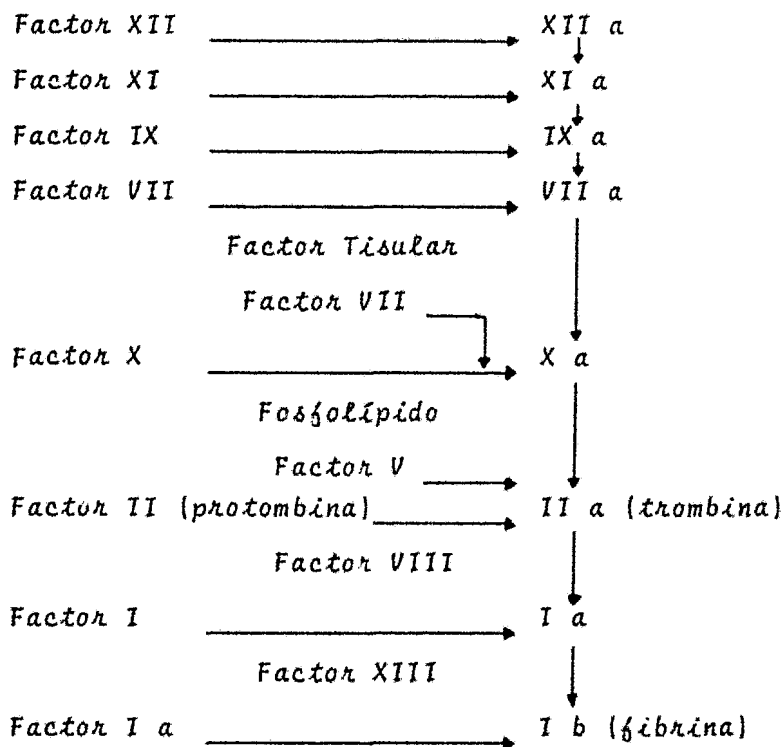
FUNCION PLAQUETARIA.

Partiendo de diversas observaciones, se puede desarrollar un concepto en tres etapas del papel de las plaquetas en la hemostasia. Inicialmente existen adhesiones de las plaquetas al colágeno subendotelial denudado en el sitio de la lesión.

En tanto que las plaquetas se adhieren progresivamente al colágeno y unas a otras, se produce una fusión de las mismas en forma de tapón plaquetario. Finalmente se produce consolidación fibrinaria del tapón, iniciada por la liberación del factor III plaquetario y coagulación local. Tal vez existen dos pasos adicionales: vasoconstricción local por la liberación de la serotonina plaquetaria y otras aminas vasoconstrictoras y vasoconstricción subsecuente a la retracción

del coágulo.

CASCADA ENZIMATICA



Las reacciones que empiezan con el factor XII y terminan con la formación de fibrina incluyen componentes que se hallan presentes en la sangre circulante por lo tanto este es el llamado "Sistema Intrínseco". Las reacciones que empiezan con el factor tisular factor VII se denominan "Sistema Extrínseco".

Haciendo una síntesis del mecanismo de la coagulación, puede exponerse en cuatro fases:

1.- El roce de los glóbulos rojos por los vasos activa los factores:

Factor XI, factor XII, factor VIII y factor IX formando-

La Tromboplastina.

2.- La Tromboplastina en presencia de los factores:

Factor V, factor VII y factor X transforma rápidamente la protombina (factor II) en Trombina.

(para la formación de la protombina es necesaria la vitamina "K").

3.- La trombina, al adicionarse al fibrinógeno (factor I) que circula en el plasma, lo transforma de un estado de sol a un estado de gel formando la Fibrina.

4.- El factor XIII interviene en la formación de un coágulo - resistente.

La digestión del coágulo de fibrina se inicia "In vivo" - al formarse el coágulo este fenómeno es la Fibrinolisis.

TIPOS SANGUINEOS.

El término tipo de sangre se refiere al tipo de antígeno existente en la membrana de los eritrocitos.

Antígeno: substancia capaz de estimular la formación de anticuerpos que pueden reaccionar con el propio antígeno; por ejemplo, para aglutinarlo.

Los antígenos A, B y Rh son los antígenos sanguíneos más importantes.

Los tipos de sangre se señalan según los antígenos que existen en las membranas eritrocíticas.

Tipos sanguíneos:

- 1.- Tipo A: antígeno A en los eritrocitos.
- 2.- Tipo B: antígeno B en los eritrocitos.
- 3.- Tipo AB: antígeno tanto A como B en los eritrocitos.
- 4.- Tipo O: ni antígeno A, ni antígeno B en los eritrocitos.

El plasma sanguíneo puede tener o no anticuerpos que reaccionan con los antígenos eritrocíticos A, B u Rh. Un principio importante al respecto consiste en que el plasma nunca contiene anticuerpos contra los antígenos que se encuentran en sus propios eritrocitos, por razones obvias. Si los hubiera, el anticuerpo reaccionaría con el antígeno y, por lo tanto, destruiría los eritrocitos.

Pero el plasma contiene anticuerpos contra el antígeno A o contra el antígeno B si estos antígenos no están presentes en sus eritrocitos. Aplicando estos 2 principios: En la sangre de tipo A, existe el antígeno A en sus eritrocitos; en consecuencia, su plasma no contiene anticuerpos anti-A pero sí contiene anticuerpos anti-B, existe antígeno B en sus eritrocitos; por lo tanto, su plasma no contiene anticuerpos B, pero sí contiene anticuerpos anti-A.

El término sangre Rh positiva significa que hay antígeno Rh en los eritrocitos de dicha sangre. La sangre Rh negativa, por otra parte, es la sangre cuyos eritrocitos no tienen antígeno Rh.

Ninguna sangre contiene normalmente anticuerpos anti-Rh. Sin embargo, aparecerán anticuerpos anti-Rh en la sangre de la persona Rh negativa si han entrado en su torrente circulatorio eritrocitos Rh positivos.

Una forma de que ocurra esto es la administración de una transfusión de sangre Rh positiva a una persona Rh negativa. En poco tiempo, su cuerpo elabora anticuerpos anti-Rh, y estos se quedan en la sangre.

Los anticuerpos anti-A, anti-B u anti-Rh son aglutininas. Las aglutininas son sustancias que aglutinan las células, esto es, las hace que se adhieran entre sí, formando acúmulos. El peligro de dar una transfusión de sangre consiste en que los anticuerpos que hay en el plasma de la persona-

que recibe la transfusión (plasma del receptor) pueden aglutinar los eritrocitos del donador.

La sangre de tipo O es sangre de donador universal. No solo puede transfundirse con seguridad a la persona cuya sangre es también de tipo O, sino que puede administrarse también a las personas que tengan tipos A, B, o AB. Porque las células de la sangre tipo O no contienen antígeno A ni B que reaccionen con ambos antígenos, presentes en la sangre del receptor. En consecuencia las células de la sangre del donador de tipo O no serán aglutinadas por la sangre del receptor. La sangre del receptor universal no contiene anticuerpos anti-A, ni anti-B, de modo que no pueden aglutinar a los eritrocitos del donador de tipo A o B.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Los exámenes de más utilidad y de uso más práctico en la detección de las alteraciones de la coagulación son:

Tiempo de Sangrado.

Método de Duk, el tiempo normal es de 3 a 5 minutos, Una alteración del tiempo del sangrado nos indica fragilidad vascular y deficiencia plaquetaria.

A menudo con la ingesta intensa de analgésicos se encuentran asociadas alteraciones de los factores de la coagulación con anomalía de las plaquetas produciendo un tiempo de sangrado prolongado.

Tiempo de Protombina.

Método de Quick, el tiempo varía de 12 a 15 segundos. Un tiempo de protombina prolongado se debe a deficiencias existentes en la segunda o tercera fase de la Coagulación. Se tolera hasta una concentración mayor del 70% como cifras normales.

Tiempo de Coagulación.

Método de Lee-White, con este procedimiento se obtiene - el tiempo normal que oscila entre 5 y 10 minutos.

El tiempo de coagulación de la sangre total tiene muy -- poca sensibilidad pues se requiere que un factor este defi- - ciente en más de un 80% para que resulte prolongado.

CAPITULO OCTAVO

CARDIOPATIAS

Es bien conocido que la enfermedad cardíaca coronaria -- está presente no sólo en personas de edad, sino también en -- muchas por debajo de los cuarenta años. Las causas cardíacas de estados tipo shock en el consultorio del Cirujano dentista, pueden ser las debidas al ritmo cardíaco anormal o a enfermedad de los vasos coronarios que irrigan el músculo cardíaco. Un desmayo o inconciencia transitoria puede ocurrir durante breves períodos de extrasístole o de fibrilación ventricular. La anomalía en la velocidad o ritmo del pulso - debe ponernos sobre aviso.

La enfermedad cardíaca coronaria puede manifestarse con un intenso dolor taladrante en la región del corazón que frecuentemente se irradia hacia el brazo izquierdo. La mayoría de los pacientes dará una historia de tales ataques y pueden informar al cirujano dentista de la naturaleza de su enfermedad cuando aparece el dolor. Casi todos ellos llevan consigo tabletas de nitroglicerina que pueden administrarse debajo de la lengua. El dolor por espasmo coronario puede ser muy fuerte y producirse la muerte, con o sin oclusión coronaria. La oclusión de la arteria coronaria en el sitio, o distal, a una placa arteriosclerótica, puede manifestarse por síntomas de espasmo coronario o pasar inmediatamente al colapso y a la -- muerte.

Cualquiera de las manifestaciones cardíacas deben urgir al cirujano dentista a buscar la ayuda inmediata del médico. -- Es importante llevar a cabo medidas extremadamente cautas -- cuando se sospecha de enfermedad cardíaca.

Todo paciente que se presente en el consultorio dental -- amerita una historia clínica completa especialmente en el ca-

so de pacientes que puedan sufrir enfermedad cardiovascular.- Es de suma importancia volver a completar periódicamente la historia clínica si se quiere poner de manifiesto una enfermedad cardiovascular progresiva.

HISTORIA CLINICA

1.- ¿ Ha sido Ud. atendido por un doctor ?

De ser así, ¿quién fue, que tenía Ud., y cuándo ocurrió?

2.- ¿ Lo está atendiendo un doctor actualmente ?

De ser así ¿quién es, que sufre Ud., y cuándo fue a consultar la última vez?

3.- ¿ Sufre Ud., o sufrió alguna vez, alguno de los siguientes problemas ?

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| a) fiebre reumática | b) presión arterial alta |
| c) crisis coronarias | d) enfermedades valvulares -- |
| e) soplo cardíaco anormal | del corazón. |
| f) angina de pecho | g) ataques |
| h) apoplejía | i) insuficiencia cardíaca |
| j) síncope | k) sífilis |
| l) insuficiencia renal | m) epilepsia |
| (uremia) | |

4.- ¿ Sufre Ud., o sufrió alguna vez, alguna de las siguientes molestias ?

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| a) dolor o molestias en el pecho | b) falta de aire |
| c) crisis cardíacas | d) desmayos o convul-- |
| e) tobillos hinchados | siones |
| f) latido cardíaco rápido sin cau | g) tendencias hemorrá- |
| sa aparente (palpitaciones) | gicas (raras) |
| h) tendencias a los moretones | i) vértigos |
| j) tos (crónicas) | k) ictericia reciente |

miento con tiroides, anemia marcada o taquicardia paroxística, con frecuencia ventricular muy alta. El mecanismo responsable consiste en que las coronarias aportan una cantidad de oxígeno inferior a las demandas del miocardio. La isquemia miocárdica absoluta o relativa puede ser causada por tres - grupos de variables:

1.- Disminución del aporte de oxígeno mediante las arterias coronarias:

- a) Factores vasculares que incluyen disminución del calibre vascular por arterosclerosis, ausencia de circulación colateral y vasoconstricción refleja por factores emocionales, frío, padecimientos de la porción superior del aparato digestivo o tabaquismo.
- b) Factores sanguíneos como anemia, hipoxemia y policitemia (aumento en la viscosidad)
- c) Factores circulatorios, como hipotensión por arritmias, hemorragia, y disminución de la presión de llenado o del flujo sanguíneo a las coronarias por insuficiencia aórtica.

2.- Aumento del gasto cardíaco: Por factores fisiológicos como ejercicio, excitación, digestión y el metabolismo después de una comida copiosa. Por factores patológicos - (condiciones con gasto elevado constante) como anemia.

3.- Aumento en las demandas de oxígeno en el miocardio: Por aumento de trabajo cardíaco como en la insuficiencia aórtica e hipertensión diastólica o por aumento en el consumo de oxígeno y de cualquier situación que se acompaña de aumento en la excreción de catecolaminas (emociones intensas e hipoglucemia).

Bases para el diagnóstico.

Dolor de tipo opresivo, compresor retroesternal, o ligeramente a la izquierda de la línea media, que aparece rápida-

mente con el ejercicio y se irradia en forma constante y desaparece con el reposo.

En 70% de los casos, el electrocardiograma revela alteraciones diagnósticas después del ejercicio moderado, en 30 % restante, el trazo es normal o las alteraciones no permiten establecer el diagnóstico.

Datos clínicos.

El diagnóstico de angina de pecho se hace fundamentalmente por el interrogatorio; es muy importante permitir al paciente que describa los síntomas en su propio estilo y que señale con su mano la localización y el tipo de dolor. El interrogatorio debe precisar los siguientes puntos:

- 1.- Situaciones que precipitan y calman la angina: La angina se presenta con más frecuencia al caminar, especialmente en pendientes o al subir escaleras. El realizar cualquier esfuerzo que requiera cerrar la glotis e inmovilizar el tórax desencadena más rápidamente el ataque.
- 2.- Características de la molestia: La angina generalmente no se describe como "dolor" sino como sensación de apretujamiento, quemante, de opresión hermética, de sofocación, adolorimiento, de presencia de "gases", o de constricción.
- 3.- Localización e irradiaciones: La distribución del dolor es muy variable de paciente a paciente pero siempre permanece constante en el mismo individuo. La mayoría de las veces se irradia hacia el hombro y parte superior del brazo izquierdo; puede extenderse por la cara anterointerna del brazo hasta el codo, antebrazo, muñeca y aun a los dedos cuarto y quinto. Con menor frecuencia se irradia hacia el hombro derecho.
- 4.- Duración: Los episodios de angina son de duración muy corta, bien definida y desaparecen sin dejar molestias de ningún tipo; si el ataque se presenta durante el ejerci-

cio y el paciente se detiene y descansa, la molestia habitualmente dura menos de 3 minutos. Cuando la causa desencadenante es una reacción iracunda o un exceso en la ingestión de -- alimentos, la duración frecuentemente es de 15 a 20 minutos.

Tratamiento.

- 1.- La nitroglicerina es el medicamento de elección y su efecto aparece en 1 o 2 minutos. Se recomienda que inmediatamente después de iniciarse el dolor se tome una tableta reciente de 0.3 mg. dejando que se disuelva bajo de la -- lengua. La dosis puede aumentarse hasta 0.4-0.6 mg, si no se calma el dolor con cantidades menores. La nitroglicerina puede usarse libremente siempre que se presente el dolor, o en forma sistemática para prevenir la aparición del ataque. Puede producir cefalea e hipotensión, especialmente si se usan grandes dosis.
- 2.- El isordilo (dinitrato de isosorbilo) y el unguento de nitroglicerina pero tienen una mayor duración de acción y pueden ser usados a intervalos de 4 a 6 horas durante el día o a la hora del reposo nocturno.
- 3.- Medidas generales. El paciente debe determinarse, sentarse o acostarse tan pronto como se inicie el dolor y permanecer en reposo hasta que haya desaparecido totalmente. Aunque ésta es la reacción natural en la mayoría de los pacientes, hay algunos que tratan de calmar el dolor con más ejercicio; debe prevenirseles contra esta actitud.

SINCOPE VASODEPRESOR.

Está generalmente caracterizado por un descenso brusco de la presión sanguínea y una disminución de la frecuencia cardíaca. El estímulo causal puede ser sensitivo (por ejemplo: dolor repentino) o enteramente afectivo (por ejemplo: pena o desamparo). Por lo común el paciente se encuentra de pie cuan

do el desvanecimiento ocurre; la posición recumbente restaura inmediatamente la conciencia. En las fases iniciales puede haber debilidad motora, molestias epigástricas, transpiración, intranquilidad, bostezo y respiraciones suspirantes. El paciente puede aparecer angustiado, con cara pálida y las extremidades húmedas y frías. Después de varios minutos pueden -- ocurrir marcos, vista nublada y pérdida repentina del conocimiento, con tono muscular disminuido. Si el enfermo se mantiene erecto pueden sobre venir breves y ligeras convulsiones. Se cree que el síncope ocurre cuando la presión sanguínea sistólica desciende por debajo de 70 mm Hg y es generalmente precipitado por el temor, la angustia o el dolor. Ocurren cambios electroencefalográficos después que se ha iniciado la inconsciencia en un síncope.

El enfermo debe ser colocado en posición horizontal, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo. Si fuere necesario, pueden intentarse inhalaciones de sales de amoníaco para revivirlo.

Tratamiento.

El sulfato de atropina a dosis de 0.4-0.6 mg 3 o 4 veces al día (o más si es necesario), generalmente suprime los ataques. Puede también emplearse el sulfato de efedrina a dosis de 25 mg con fenobarbital a dosis de 15 mg, 3 o 4 veces al día o bien, sulfato de amfetamina a dosis de 5-10 mg.

INFARTO DEL MIOCARDIO.

Es la necrosis isquémica de una parte del miocardio, causada muy a menudo por la oclusión de una arteria coronaria.

Etiología.

- 1.- Oclusión de una arteria coronaria por una trombosis.
- 2.- Embolia coronaria a partir de una endocarditis maligna.
- 3.- Trombo auricular o ventricular.

- 4.- Embolia gaseosa, aortitis sífilítica, la arteritis coronaria, los traumatismos y las anemias de las coronarias.
- 5.- Las enfermedades que favorecen la aparición de arterosclerosis como la diabetes, hipertensión arterial, mixedema, policitemia, etc.
- 6.- Los factores predisponentes como son: profesiones -- secundarias y que exigen una tensión nerviosa, los abusos de tabaco y la herencia (antecedentes familiares de hipertensión arterial, diabetes).
- 7.- Factores desencadenantes. Esfuerzo físico no habitual, emoción viva, estado de shock, traumatismo tóxico, taquicardia paroxística, hemorragia importante.

Síntomas.

- 1.- Dolor intenso y duradero de tipo opresivo situado en la región cardíaca. Puede durar horas o días.
- 2.- En ocasiones es irradiado al hombro izquierdo, brazo región del cuello y mandíbula.
- 3.- El dolor no siempre se relaciona con ejercicio físico o excitación, puede ocurrir en reposo, y con frecuencia se presenta durante el sueño.
- 4.- Aparecen síntomas de cheque, palidez y sudor frío.
- 5.- Náuseas y vómitos.
- 6.- Descenso pronunciado de la presión arterial: el pulso es débil y rápido, aparecen arritmias cardíacas.
- 7.- La temperatura suele subir, al tercer día puede aparecer leucocitosis.
- 8.- En la auscultación se escuchan ruidos ajejados, ritmo de galope protodiastólico o presistólico. Se escuchan ruidos pericárdicos en el 20% de los casos -- dos o tres días después del comienzo de la enfermedad.

9.- Los signos radiográficos son: el corazón se encuentra ocasionalmente grande.

Exámenes de laboratorio.

Después de algunas horas aparece una leucocitosis de 10 000 a 15 000 elementos. La eritrosedimentación es acelerada y queda elevada durante uno o dos meses y a veces más. No es excepcional una glucosuria transitoria con hiperbilirrubinemia.

La dosificación de la "transaminasa sérica glutamo oxalacética es útil durante la fase aguda del infarto; esta enzima aumenta rápidamente en el suero durante un infarto.

Anatomía Patológica.

La oclusión de la rama descendente anterior de la coronaria izquierda determina el infarto anterior, la oclusión de la rama descendente posterior de la coronaria derecha provoca el infarto posterior. El infarto reciente se manifiesta primero por una zona pálida, rodeada por un borde hiperémico. -- Más tarde se hace el infarto hemorrágico. El examen microscópico muestra una abundante diapédesis de glóbulos rojos, -- una fragmentación de fibras musculares y una reacción leucocitaria alrededor del infarto.

En algunas semanas la región necrótica es invadida y -- particularmente reemplazada por tejido fibroso.

Las paredes se adelgazan y forman una dilatación aneurismática que a veces se rompe.

A menudo se forman trombos murales en la región del endocardio subyacentes al infarto. Cuando la necrosis toca el -- pericardio se observa con frecuencia una pericarditis fibrosa localizada.

Formas clínicas.

1.- Formas hiperagudas.- La muerte sobreviene en algunos minutos.

- 2.- Formas de estado de shock.- Hipotensión, cianosis, - extremidades húmedas, angustia profunda.
- 3.- Formas silenciosas.- Dolor mínimo o ausente, en particular en personas ancianas.
- 4.- Formas con insuficiencia venosa.
- 5.- Formas con trastornos cerebrales.- La caída brusca - del volumen-minuto cardíaco puede provocar anoxia cerebral con trastornos psíquicos, convulsiones, - - hemiplejía e incluso coma.
- 6.- Formas con abdomen agudo.- La irradiación del dolor - es atípica y simula un abdomen agudo.

Complicaciones.

- 1.- Trombosis y embolia.
- 2.- Arritmias y trastornos de la conducción.
- 3.- Insuficiencia cardíaca.
- 4.- Rotura del corazón y anuria parietal.
- 5.- Distrofia refleja de los miembros superiores.

Diagnóstico.

- 1.- Dolor precordial prolongado, de tipo amineo, que - no es influido por los nitritos.
- 2.- Caída de tensión arterial.
- 3.- Alteraciones características del electrocardiograma.
- 4.- Sígnos menores: fiebre, leucocitosis, eritrosedimentación acelerada y glicosuria transitoria.

Diagnóstico diferencial.

- 1.- Afecciones cardiovasculares como son:
 - a) Simple crisis de angina de pecho.- Duración más - breve, falta de hipotensión.
 - b) Pericarditis aguda.- Los electrocardiogramas no - presentan jamás la onda Q.
 - c) Aneurisma disecante de la aorta.- Ausencia de la - onda Q y necrosis en electrocardiograma.

2.- Afecciones digestivas.

Como es el caso del abdomen agudo y la pancreatitis-aguda, la perforación de una úlcera duodenal gástrica, el cólico hepático. En el infarto no existe la defensa franca de la pared abdominal, ni puntos dolorosos típicos o masas abdominales palpables.

3.- Afecciones Respiratorias.

- a) Embolia del pulmón, el diagnóstico diferencial se lleva a cabo por medio del electrocardiograma.
- b) Neumotórax espontáneo.- El examen radiológico es decisivo.
- c) Pleuresía.- La auscultación y la radiología permite el diagnóstico.
- d) Enfisema mediastínico-crujidos precordiales con sístole cardíaca.

Pronóstico.

Mortalidad alrededor del 20-30% durante las dos o tres primeras semanas, pasando este período es habitual la sobrevenida, si bien es posible que persistan secuelas; las recidivas son frecuentes. El pronóstico del infarto del miocardio empeora con los síntomas siguientes: Fiebre elevada, signos de insuficiencia cardíaca aguda, signos de necrosis en el electrocardiograma. Una cardiopatía preexistente, una angina de pecho, uno o varios infartos anteriores agravan también el pronóstico.

Tratamiento.

El tratamiento del infarto del Miocardio consiste en:

- 1.- Reposo absoluto en cama.
- 2.- Analgésicos. Morfina (tiene el inconveniente de provocar náuseas, vómitos y constipación) o analgésicos de síntesis.
- 3.- Oxigenoterapia.- Cuando es posible, el oxígeno debe-

utilizarse en todos los casos de infarto del miocardio.

- 4.- Aminas simpaticomiméticas.- Cuando el shock es grave.
- 5.- Angiotensina.
- 6.- Anticoagulantes.- Esta indicación no está admitida universalmente.

Tratamiento de la fase crónica.

- 1.- Sedantes.
- 2.- Régimen. Durante los días que siguen al infarto -- únicamente líquidos, café con moderación. Régimen sin sal en caso de insuficiencia cardíaca.
- 3.- Evitar la constipación. Alimentación rica en frutas y legumbres, laxantes suaves.
- 4.- Retorno a la actividad. Después de los tres a seis meses, en forma gradual, evitando en lo posible los esfuerzos violentos.

Manifestaciones Bucales.

La aparición de un dolor retroesternal durante el tratamiento odontológico, debido a un ataque coronario leve, angina de pecho y trastornos digestivos, obliga a suspender el trabajo hasta que el médico del paciente pueda establecer la causa y la naturaleza exacta de este problema.

Esta contraindicado cualquier tratamiento dental de -- elección durante la convalecencia de un infarto del miocardio. El dolor de origen dental se puede aliviar con analgésicos durante la convalecencia inmediata, pues la presión arterial y el pulso todavía no son estables.

En el mes que sigue, los tratamientos odontológicos no deben pasar de drenaje de abscesos, abertura de cavidad de la pulpa para su vaciamiento y colocación de ápositos sedantes.

Los antecedentes de un ataque intenso de indigestión -- aguda justifican que se llame a consulta al médico tratante.

Recurriendo a una medicación preoperatoria, con anestesia profunda y compleja y control estrecho de los traumatismos mediante una técnica depurada, se puede realizar cualquier tipo de tratamientos odontológicos sobre estos pacientes con un riesgo mínimo.

Si hace falta extracciones o maniobras quirúrgicas bucales menores, debe consultarse previamente al médico tratante. Las intervenciones largas y dolorosas están contraindicadas. Se recomienda la anestesia local. El cirujano dentista debe saber si el paciente recibe terapéutica anticoagulante, si es así, es preciso consultar al médico tratante.

El cirujano dentista nunca tomará la responsabilidad de suspender los anticoagulantes o de administrar vitamina "K" al enfermo.

Si es necesaria la anestesia general, está contraindicado el óxido nitroso, pues aumenta mucho la presión arterial, prolonga la etapa de excitación y ocasiona una tendencia a la hipoxia. Debe de consultarse al médico y al anestesiólogo acerca de la elección del anestésico general.

INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA (Descompensación cardíaca).

Es un síndrome, no una enfermedad; significa que la reserva cardíaca ha sido excedida y se ha producido la descompensación. En condiciones normales, la capacidad funcional del corazón sobrepasa con mucho al trabajo que realiza; por consiguiente, existe considerable reserva cardíaca. Esta -- reserva cardíaca puede disminuir a causa de :

- 1.- Lesiones degenerativas miocárdicas por infecciones reumáticas o afecciones de las arterias coronarias.

2.- Demandas excesivas al corazón por lesiones valvulares o hiperpiesis.

La disminución de la reserva cardíaca es gradual hasta que el corazón ya no es capaz de satisfacer los requerimientos que se le hacen. El concepto de reserva cardíaca se puede representar gráficamente.

La insuficiencia cardíaca congestiva es común en casos de hipertensión, afecciones de las coronarias y reumatismo cardíaco; menos frecuente en el hipertiroidismo y en la sífilis cardíaca. La mayor parte de estos pacientes tienen entre 50 y 70 años. El varón está más predispuesto que la mujer, probablemente por su mayor actividad.

Uno de los síntomas iniciales de la insuficiencia cardíaca congestiva es la disnea creciente después de un ejercicio moderado. El obstáculo a la circulación pulmonar se manifiesta por cianosis y edema del pulmón de intensidad diversa. El edema pulmonar ligero va acompañado de tos crónica productiva, a veces con expectoración teñida en sangre. Edema blando de las extremidades inferiores, hepatomegalia, anasarca y extasis de las grandes venas del cuello son síntomas de descompensación cardíaca avanzada. En casos graves el paciente tiene disnea a menos que esté sentado (asma cardíaca) y suele dormir con dos, tres o más almohadas para lograr el descanso apetecido. Son síntomas muy comunes la anorexia, los vómitos y los trastornos funcionales del aparato digestivo.

Las medidas terapéuticas que deben ponerse en práctica de inmediato en la insuficiencia cardíaca congestiva son reposo, limitación del aporte de líquidos u administración de diuréticos y digital. Después de lograda la compensación, se intentará modificar el régimen de vida del paciente, de manera que el trabajo que se exija al corazón no sea superior a la capacidad funcional del mismo.

El pronóstico de la descompensación y la insuficiencia cardíaca congestiva de origen reumático es mucho más favorable que el de la descompensación por lesiones sífilíticas. -- Los pacientes del primer grupo, y a veces los hipertensos, -- pueden sobrevivir a varios episodios de descompensación, aunque en cada uno disminuye más aún la reserva cardíaca.

Manifestaciones Bucales.

El odontólogo deberá vigilar los primeros signos de insuficiencia cardíaca congestiva en sus pacientes. La cianosis de los labios, lengua y mucosa bucal se descubre fácilmente en las formas leves de descompensación cardíaca. Binkowitz ha descrito una prueba clínica que considera como signo de descompensación cardíaca incipiente. Indíquese al paciente que, sin hacer presión, coloque la punta de la lengua en la superficie posterior de los incisivos superiores. Si las venas de la cara inferior se distienden notablemente se dice que el signo es positivo. Este órgano se pone muy cianótico si se mantiene fuera de la boca hacia abajo. Estas modificaciones de las venas de la cara inferior de la lengua deben distinguirse de las simples varices de estos vasos.

Cualquiera que sea el anestésico empleado, las extracciones dentales implican mayor riesgo en sujetos con poca reserva cardíaca. Cuando la asistencia odontológica resulta necesaria en personas con miocardio insuficiente, sólo deberá ser paliativa. Si está indicada alguna extracción, se pospondrá hasta que haya menos peligro. Debe preferirse la anestesia local.

ENDOCARDITIS BACTERIANA.

Es la inflamación del endocardio, en particular de las válvulas del corazón. En mayor parte de los casos es de origen dental.

Etiología.

Se debe principalmente al "*Streptococcus viridans*". La enfermedad afecta principalmente a pacientes con lesiones -- valvulares reumáticas o sífilíticas, o que sufren defectos -- cardíacos o vasculares congénitos. Es difícil muchas veces -- reconocer los factores desencadenantes inmediatos, pero no -- es raro encontrar una relación cronológica entre la apari- -- ción de síntomas clínicos y los traumatismos quirúrgicos o -- las extracciones dentales.

La endocarditis bacteriana subaguda puede encontrarse -- en cualquier edad, pero es más común en pacientes maduros. -- La enfermedad es tan progresiva que a veces pasan varios me- -- ses sin que se manifiesten los síntomas.

Aparte del "*Streptococcus viridans*" que es el principal agente patógeno tenemos: (que parecen haber aumentado desde -- el empleo generalizado de antibióticos), *Proteus*, brucelas, -- gonococo, neumococo; gérmenes saprófitos, actinomicetos, *Candida albicans*, etc.

Síntomas.

- 1.- Cansancio general, cada vez más pronunciado, que -- puede obligarlos incluso al reposo absoluto.
- 2.- Presenta crisis febriles, sin escalofríos fríos, -- (38-40°C).
- 3.- Pérdida de peso, anorexia, molestias vagas y sínto- -- mas de tipo gripal.
- 4.- El examen del corazón revela valvulitis reumática.
- 5.- Petequias, de preferencia en las mucosas.
- 6.- Nódulos eritematosos-dolorosos de Osler.- Nódulos -- del tamaño de un alfiler, rojos violáceos que apare- -- cen en particular sobre la punta de los dedos de -- las manos o de los pies que evolucionan en varios -- días.

- 7.- Embolia de la arteria central de la retina, neuritis óptica, edema de la pupila, dolores de tipo - - pleural.

Anatomía Patológica.

La endocarditis se injerta sobre cardiopatías congénitas: orificio pulmonar del conducto arterioso, estenosis térmica, rara vez una comunicación interauricular o una fístula arteriovenosa periférica.

Por orden de frecuencia la endocarditis comprende: válvulas mitral y aórtica, válvulas tricúspides y pulmonares.

Diagnóstico.

- 1.- Estados febriles.
- 2.- Tuberculosis y brucelosis.
- 3.- Endocarditis asociada a reumatismo articular.
- 4.- Lupus eritematoso diseminado con endocarditis de -- Libman-Sachs.

Pronóstico.

A pesar de los antibióticos la endocarditis sigue siendo una enfermedad grave. El 20% de los pacientes muere uno o dos años después del comienzo de la enfermedad.

Tratamiento.

- 1.- Antibioterapia intensa.- A base de penicilina hasta 20 000 unidades al día por vía intravenosa durante seis semanas (Penicilina acuosa sódica o potásica).
- 2.- Estreptomina asociada con penicilina.- Esta asociación está indicada en caso de que el *Streptococcus viridans* sea resistente a la penicilina sola o en presencia de estafilococos.
- 3.- Otros antibióticos como: Terramicina, Cloranfenicol Eritromicina, Carbomicina, etc. Sólo se utilizan en caso de fracaso de la penicilina, combinada con - -

estreptomina.

Medidas Profilácticas Aconsejables.

Debe interrogarse al paciente buscando antecedentes de fiebre reumática, corea o enfermedad del corazón con lesiones de válvulas.

Si existen antecedentes es preciso consultar al médico tratante.

FIEBRE REUMÁTICA.

Es una complicación de la infección estreptocócica de la faringe y se caracteriza por una extensa reacción inflamatoria del tejido fibroso de las articulaciones, el corazón y otros órganos.

Etiología.

La Fiebre Reumática aguda suele ser una enfermedad de la infancia, la enfermedad se atribuye a una hipersensibilidad frente a una infección por estreptococos beta hemolítico del grupo A, generalmente situada a nivel de una faringitis.

Síntomas.

- 1.- Corea (mal de San Vito), amigdalitis, aparición de nódulos subcutáneos característicos.*
- 2.- Existe una erupción eritematosa durante un ataque agudo.*
- 3.- Las articulaciones se vuelven rojas e hipersensibles. Suele afectar codos, muñecas, rodillas y tobillos.*
- 4.- En la superficie anterior de tobillos y muñeca aparecen masas fibrosas subcutáneas de forma oval, conocidas como nódulos reumáticos.*
- 5.- Existen en la mayor parte de los casos una carditis aguda y los pacientes conservan lesiones cardíacas permanentes. Las lesiones valvulares afectan casi*

siempre la válvula mitral ocasionando un grado variable de insuficiencia y estenosis.

- 6.- Las lesiones miocárdicas producen fibrosis del miocardio y disminución de la reserva cardíaca.
- 7.- Una lesión característica es la degeneración o necrosis fibroide del nódulo de Archoff.
- 8.- Existe una lesión exudativa, una extravasación de suero muy acentuada en las articulaciones.
- 9.- Puede existir también edema, trombosis y tumefacción del endotelio de los pequeños vasos.
- 10.- El dolor en las articulaciones se debe a la súbita exudación en un tejido ricamente innervado por filetes nerviosos.
- 11.- La Fiebre reumática se caracteriza por las recaídas.
- 12.- Arritmias.

Diagnóstico.

Se basa en :

- 1.- Antecedentes.
- 2.- Exploración física.
- 3.- Radiografías.
- 4.- Alteraciones en el electrocardiograma.- Bloque auriculoventricular parcial con alargamiento del intervalo P-Q, a menudo alargamiento del intervalo Q-T; alteraciones en la onda T.

Diagnóstico Diferencial.

- 1.- Reumatismo articular agudo.- Etiología desconocida, probablemente por herencia, la curación no deja secuelas constrictivas, eritemas, neuritis, la artritis es fugaz, desaparece en 5 o 6 días para atacar otras articulaciones; no se observa supuración ni anquilosis.
- 2.- Endocarditis bacteriana.- Inflamación bacteriana --

del endocardio.

Exámenes de Laboratorio.

- 1.- Sangre.
- 2.- Eritrosedimentación (muy elevada).
- 3.- Anemia Normocrónica.- En general moderada, persistente mientras evoluciona el reumatismo.
- 4.- Hiperleucocitosis de 1 500 a 20 000.
- 5.- Aumento de las antiestreptolisinas σ (más de 250 -- unidades en el adulto).
- 6.- Antihialuronidasa excede de 175 unidades.
- 7.- Orina poco abundante, oscura, albuminuria.

Pronóstico.

Una tercera parte de los enfermos se cura completamente, su mortalidad es de un 50%. Son frecuentes las recidivas.

Tratamiento.

- 1.- Reposo absoluto en cama con sedantes durante el -- episodio agudo.
- 2.- Los salicilatos son casi específicos contra el dolor de la fiebre reumática.
- 3.- Corticoides y diuréticos.
- 4.- Se inyecta Penicilina G con benzatina para atacar -- el estreptococo hemolítico.
- 5.- Se debe de vigilar el peso (retención hídrica) en -- caso de ser necesario indicar un régimen sin sal.

Manifestaciones Bucales.

La infección bucal por estreptococos hemolíticos puede producir fiebre reumática pero las infecciones limitadas a -- la boca y debidas a los estreptococos son sumamente raras.

En caso de infecciones amplias de las encías, la extrac-ción de los dientes suele producir una bacteremia.

Para evitar esto se trata previamente al enfermo con --

penicilina; la dosis exacta y la duración del tratamiento -- dependen del caso en particular.

Los médicos que atienden pacientes con cardiopatía deben advertirles que es necesario que se hagan un tratamiento profiláctico siempre que haya necesidad de extracciones dentales o intervenciones de otro tipo sobre tejidos blandos de la boca.

HIPERTENSION ARTERIAL.

Es una afección que se caracteriza por una tensión arterial aumentada que pasa de 150/90 mm de Hg debido a un aumento de la resistencia periférica al paso de la sangre en las arteriolas.

· Puede hallarse solo elevada la presión sistólica, o -- bién, la sistólica y la diastólica.

Etiología.

Es una enfermedad común que según los países ataca del 2 al 5% de la población adulta; la hipertensión es aparentemente más frecuente en los países que tienen el nivel de vida elevado.

La hipertensión se manifiesta sólo excepcionalmente antes de los 20 años. Los principales factores que la desencadenan son:

- 1.- Herencia.- En ciertas familias la hipertensión es frecuente.
- 2.- Psiquismo.- Los temperamentos sanguíneos irritables que llevan una vida muy activa, son propensos a la hipertensión arterial.
- 3.- Obesidad.- Favorece la hipertensión.
- 4.- Arterioesclerosis.- Puede causar o agravar una hipertensión.

- 5.- Sodio.- La sal desempeña probablemente un problema en la patogenia de la hipertensión.
- 6.- La hipertensión sistólica aislada puede encontrarse en ancianos y se debe probablemente a menor distensibilidad de las arterias.
- 7.- También se observa en el hipertiroidismo e insuficiencia cardíaca congestiva.
- 8.- Existe hipertensión arterial causada por algún trastorno renal como: nefropatías adquiridas, nefropatías congénitas.
- 9.- Enfermedad del colágeno.- Lupus eritematoso.
- 10.- Policitemia.
- 11.- Lesiones del sistema nervioso central.

Síntomas.

- 1.- No se sabe exactamente el mecanismo de la hipertensión arterial puede permanecer asintomática durante años.
- 2.- Ciertos enfermos presentan debilidad, nerviosidad, disnea de esfuerzo y palpitaciones; las cefaleas -- occipitales son muy frecuentes.
- 3.- Vértigos que aparecen con los cambios de posición, -- los zumbidos de oídos, los trastornos vasomotores -- de las extremidades son signos clásicos de hipertensión arterial.
- 4.- Estos pacientes pueden sucumbir a una hemorragia -- cerebral, trombosis coronaria, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal.
- 5.- Es necesario examinar el pulso radial y el femoral -- de ambos lados en particular en las personas jóvenes. Una presión sistólica siempre superior a 150 -- mm de Hg. debe hacer pensar en hipertensión; en los casos graves no es raro encontrar presiones sistólicas por encima de 250 mm de Hg.

6.- En la auscultación a menudo se escucha un desdoblamiento del primer ruido en la punta o incluso un galope presistólico. Con frecuencia el ruido aórtico es chasqueante.

En las formas más avanzadas no es raro que se escuche un soplo sistólico en la punta (probablemente -- por dilatación del ventrículo izquierdo e insuficiencia funcional de la mitral) y ocasionalmente un soplo diastólico de insuficiencia aórtica.

7.- El electrocardiograma muestra con frecuencia signos de hipertrofia del ventrículo izquierdo o alteración en la onda T.

Diagnóstico.

El diagnóstico de la hipertensión arterial se basa en -- las mediciones repetidas de la tensión arterial. El diagnóstico esencial se hace por exclusiones de las causas renales, endocrinas y de las diversas enfermedades que pueden acompañarse de hipertensión.

Pronóstico.

Desde la introducción de los medicamentos hipertensos -- ha disminuido la mortalidad por insuficiencia cardíaca en -- hipertensos y se ha prolongado la sobrevivencia de los pacientes que padecen de hipertensión maligna.

Tratamiento.

El tratamiento de la hipertensión arterial es sintomático y expectante, pero no curativo:

- 1.- Analgésicos habituales.- Contra la cefalea
- 2.- Sedantes e hipnóticos.- Dan resultado en los hipertensos nerviosos.
- 3.- Medicamentos hipertensos. Estos potentes fármacos pueden reducir la presión arterial, pero dan lugar

a reacciones colaterales molestas, en ocasiones hasta peligrosas. Entre los medicamentos tenemos los ganglioplégicos (hexamónio, pentolium, cloroesondamina) las ftalazinas, protereveratina, sildidiuréticos -- (clorotiazida y derivados).

- 4.- Símpactectomía ya sea lumbar o extensas está indicada en las hipertensiones malignas que no han mejorado con un tratamiento médico intenso, si son enfermos relativamente jóvenes, en ausencia de insuficiencia renal y cardíaca u de complicaciones cerebrales.

Manifestaciones Bucales.

La hipertensión ha sido atribuida a focos bucales de infección aunque fundamentándose en casos aislados e en estudios pocos precisos.

PARO CIRCULATORIO.

En ciertas intoxicaciones es frecuente que se presente un verdadero paro circulatorio, caracterizado por pérdida de conciencia, ruidos cardíacos no perceptibles, abolición del pulso arterial paro de la respiración u midriasis progresiva.

En los casos en que el tóxico actúa directamente sobre el corazón, la desaparición de toda circulación eficaz puede ser debida a un paro cardíaco o a una fibrilación ventricular.

Entre los tóxicos que provocan fibrilación ventricular pueden citarse la digital, los diuréticos mercuriales, etc., entre los que pueden producir también una fibrilación ventricular favorecida por los simpaticomiméticos pueden citarse el benceno, el ciclopropano (no se administra nor-adrenalina).

Hay tóxicos que dan lugar algunas veces a un paro cardíaco y otras a una fibrilación ventricular (quinina, quinidina).

En todos estos casos se halla indicado el masaje cardíaco.

El método es el siguiente:

- 1.- Una vez colocado el paciente en decúbito supino sobre una tabla dura, se apoya la palma de la mano derecha sobre la base del esternón (de manera que quede perpendicular a él) y la mano izquierda encima de la mano derecha.
- 2.- Hacer presión a intervalos de un segundo, con la mano izquierda para deprimir el esternón (unos 3-4 cms.), luego debe dejarse que vuelva a su posición original entre presión y presión.
La frecuencia del pulso femoral y la regresión de la midriasis es el índice del método para que tenga eficacia.

Otras medidas que se utilizan son la administración de non-adrenalina (salvo en la ocasión por intoxicación por disolventes, en la que los simpaticomiméticos están contraindicados), la solución bicarbonatada y la perfusión intra-arterial de sangre.

TAQUICARDIA PAROXISTICA.

Se caracteriza por gran aumento del número de latidos cardíacos sin alteración del ritmo; es un trastorno que se observa frecuentemente en neuróticos.

El diagnóstico de taquicardia paroxística suele poderse establecer cuando el pulso late regularmente 180 a 200 veces por minuto.

A menudo la taquicardia paroxística se puede dominar por estimulación vagal. La presión firme sobre los globos oculares o las carótidas, las náuseas o la posición genupectoral,-

suelen disminuir el ritmo cardíaco. Si estas medidas no dan resultado deberá requerir la asistencia del médico.

CAPITULO NOVENO

CONCLUSIONES

El odontólogo debe estar preparado para enfrentarse a -- una emergencia, es decir, a un estado imprevisto que requiere alguna acción inmediata para preservar la vida o salud del paciente.

Muchas complicaciones y urgencias en potencia pueden -- evitarse mediante la valoración preoperatoria a fondo del paciente - ya esté sano o enfermo - de modo que puedan darse -- los pasos adecuados para asegurarse una operación sin sucesos inesperados. Otra medida preventiva es mitigar el miedo y la ansiedad del paciente.

Durante el curso de toda sesión de tratamiento, el odontólogo debe estar siempre consciente del estado general del - paciente. El cambio en las características de la respuesta - del paciente al interrogatorio, actividad nerviosa en aumento, formación de gotitas de sudor o cambios en el color de la - - piel y los movimientos respiratorios, pueden significar el -- principio de una reacción desfavorable.

En el consultorio además de tener medicamentos para tratar problemas odontológicos, debe contar también con medicament-- os para hacer frente a urgencias de tipo general.

El programa para el manejo en el consultorio dental de - posibles urgencias de graves consecuencias debe ser como si-- gue:

- 1.- Obtener historia clínica detallada de cada paciente, ponerla al día a intervalos regulares y revisarla -- antes de cada visita.
- 2.- Ponerse de acuerdo con un médico en caso de urgen--

cia y planear las medidas que deben tomarse cuando -
tal urgencia se presente.

- 3.- Organizar en equipo al personal del consultorio para
manejo de toda urgencia, revisar los medicamentos --
para urgencias regularmente, que deberá reemplazarse
inmediatamente cuando se use y que todas las drogas-
se reemplacen antes de que se cumpla su fecha de ca-
ducidad.

CAPITULO DECIMO

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Frank M. McCarthy. "EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA", 2a. Edición. Editorial El Ateneo. Págs. 10, 11, 12, 419, 420 y 421.
- 2.- Dr. Miels Bjorn Jorgensen. "ANESTESIA ODONTOLOGICA", Editorial Interamericana. Pág. 1.
- 3.- Dr. Roberto López Soto. "MANUAL DE INHALOTERAPIA", Editorial Intermédica. Págs. 20, 21, 27, 28 y 29.
- 4.- Dr. Enrique Correa Mayoral. "INFORMACION PROFESIONAL Y DE SERVICIOS AL ODONTOLOGO", 3a. Edición. Págs. 9, 79, 80, - 111 y 112.
- 5.- W. Harry Archer. "CIRUGIA BUCAL" Tomo II, 2a. Edición. - Editorial Mundi. Págs. 782 y 783.
- 6.- Dr. Gustav O. Kruger. "TRATADO DE CIRUGIA BUCAL", 4a. Edición. Editorial Interamericana. Págs. 229, 230, 288, 289, 290, 292, 293, 294, 304 y 329.
- 7.- Guillermo A. Ries Centeno. "CIRUGIA BUCAL", 7a. Edición. - Editorial El Ateneo. Págs. 437, 438, 439, 440, 441, 442 - y 443.
- 8.- Ignacio Chávez Rivera. "COMA, SINCOPE Y SHOCK", 3a. Reimpresión. Editorial Librería de Medicina Interamericana. - Págs. 224, 237, 249, 259, 260, 267, 270, 271, 273, 276, -- 277 y 295.

- 9.- Gayton. "TRATADO DE FISIOLOGIA". Págs. 358 y 365.
- 10.- Lester W. Burket. "MEDICINA BUCAL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO", 6a. Edición. Editorial Interamericana. Págs. - 202, 203 y 204.
- 11.- El Manual Merck "DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICA", 6a. Edi- - ción. Págs. 430, 431, 432 y 434.
- 12.- Dr. Alberto Villazón Zahagun. "CUIDADOS INTENSIVOS EN- EL ENFERMO GRAVE". Cía. Editorial Continental, S. A. - Págs. 347, 348 y 349. 2a. Impresión.
- 13.- Dr. Luigi Segatore. "DICCIONARIO MEDICO TEIDE", 5a. Edi- ción. Editorial Teide, S. A. Barcelona. Págs. 604, -- 605, 606, 607 y 608.
- 14.- Marcus A. Krupp, Milton J. Chatton. "DIAGNOSTICO CLINI- CO Y TRATAMIENTO", 13a. Edición. Editorial Interameri- cana. Págs. 213, 214, 215, 623 y 624.
- 15.- Catherine Parker Anthony, Norma Jane Kolthoff. "ANATOMIA Y FISIOLOGIA", 8a. Edición. Editorial Interamericana.- Págs. 299 y 300.