

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



106.

URGENCIAS EN LA PRACTICA ODONTOLOGICA

PREVENCION Y TRATAMIENTO

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:**

MARISELA BARRERA SANGHEZ

MEXICO, D. F.

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

I	INTRODUCCION	1
II	DEFINICION DE URGENCIA Y CONSIDERACIONES GENERALES.	3
	1a. Parte.- Prevención de las Urgencias en el Consultorio Dental.	
III	HISTORIA CLINICA Y DEMAS MEDIDAS PREVENTIVAS	5
IV	VALORACION MEDICAMENTOSA	11
	A) Medicación Preanestésica.	
	B) El Paciente Dental Bajo Atención Medica. Consideraciones para su Tratamiento.	
V	EQUIPO Y DROGAS DE URGENCIA PARA EL CONSULTORIO DENTAL	32
	A) Equipo Respiratorio	
	B) Equipo Cardiovascular	
	C) Drogas	
	Estimuladores y Vasopresores	
	Dilatadores coronarios	
	Drogas anticonvulsivantes sedantes	
	Analgésicos	

Antihistamínicos Contra Situación
de Alarma y Antiasmáticos.

2a. Parte . - Urgencias. Sus manifestaciones y
su Tratamiento.

VI	DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS URGENCIAS MEDICAS MAS FRECUENTES.	38
VII	ACCIDENTES FISIOPATOLOGICOS	56
	A) Lipotimia, Síncope	
	B) Shock	
	C) Paro Cardiorrespiratorio	
VIII	URGENCIAS ANESTESICAS	81
	A) Toxicidad	
	B) Intolerancia	
	C) Reacciones por Vasoconstrictores	
	D) Reacciones Psicógenas	
	E) Estado Físico del Paciente	
	F) Hipersensibilidad Alérgica	
IX	URGENCIAS QUIRURGICAS	110
	A) Lesiones de los Tejidos Blandos	
	B) Lesiones Oseas	
	C) Luxación Mandibular	

	D) Lesiones de los Nervios	
	E) Lesiones del Seno Maxilar	
	F) Aspiración de un Cuerpo Extraño. Obstrucción Respiratoria	
	G) Hemorragia	
X	TECNICAS ESPECIALES DE URGENCIA	140
	A) Reanimación Boca a Boca	
	B) Uso del Equipo de Reanimación con Oxígeno	
	C) Traqueotomía	
	D) Intubación	
	E) Administración Parenteral (Vías y Técnicas)	
	Intravenosa	
	Intramuscular	
	Subcutánea	
	Sección Venosa	
	F) Tratamiento del Vómito	
	G) Masaje Cardíaco Cerrado	
XI	CONCLUSIONES	150
	BIBLIOGRAFIA	

I. INTRODUCCION

Este tema tiene gran interés en la práctica odontológica por la importancia que tiene la seguridad del paciente al darle --- atención dental. Y es que si llegara a presentarse una urgencia mé- dica u odontológica durante el tratamiento, el conocimiento de esa urgencia y el buen manejo de ésta con una terapéutica adecuada y -- oportuna, se evitaría de esta manera un curso irreversible y quizá fatal para el paciente.

El material incluido en éste tema permite diversos enfo- ques a un problema. El grado de perfección con el cual puede el -- odontólogo manipular éstas situaciones dependen de su adiestramien- to y experiencia y del equipo disponible en su consultorio.

Las urgencias con las que se puede encontrar el odontólo- go en la práctica diaria, pueden ser de variada amplitud de grave- dad y deberse ya sea al mismo tratamiento dental o a condiciones -- deficientes de salud del paciente.

Muchas veces éstas complicaciones se pueden evitar tenien- do conocimiento de la salud general del enfermo; procurándole así - los cuidados especiales que éste pueda requerir. Pero si a pesar -- de estas medidas preventivas se llegara a presentar alguna urgen- -- cía, el odontólogo tendrá el suficiente conocimiento del estado ge- neral del paciente y podrá actuar según este estado.

En otras ocasiones alguna complicación se puede presentar aún en personas sanas en las cuales el odontólogo no esperaba lle- -- gara a ocurrir y de este modo se puede encontrar de pronto ante una- urgencia; siendo necesario que actúe de inmediato sin titubear; te- -- niendo el suficiente conocimiento del porqué de ésta urgencia y

darle el tratamiento correcto.

En estos casos el tiempo es un factor importante para la atención de éstos pacientes en el cual puede estar de por medio su vida.

El tratamiento de las urgencias que hacen peligrar la vida, no es un ejercicio de arte culinario, para que el clínico esté en condiciones de prevenir, diagnosticar y tratar, es imprescindible que posea un conocimiento básico de los antecedentes.

La prevención de una urgencia es el servicio más importante que el odontólogo puede prestar a su paciente, pero no se puede restar importancia a la necesidad de tratamiento inmediato y eficaz en una emergencia real. La responsabilidad legal y moral de una prevención eficaz y de un tratamiento inmediato descansa exclusivamente en manos del odontólogo capaz y bien informado.

Cumpliendo así con su responsabilidad de prevenir las urgencias, siempre que sea posible, y de tratar aquéllas que son inevitables con sano juicio, conocimientos técnicos apropiados y diligencia.

Por lo tanto como miembros de una profesión debemos aceptar la responsabilidad de preservar no sólo la salud bucal de los pacientes; sino no trastornar o poner en peligro su salud general.

En las siguientes páginas se describirán algunos de los problemas más frecuentes con que el odontólogo se puede encontrar en su práctica y se dará así mismo un esbozo de la conducta a seguir y como se pueden prevenir las urgencias en la práctica dental; considerando que el mejor tratamiento de una urgencia es evitarla.

C A P I T U L O I I .

DEFINICION DE URGENCIA Y CONSIDERACIONES GENERALES . -

Por definición la emergencia o la urgencia es una circunstancia imprevista que exige atención inmediata. La amplitud de los temas que ésta definición entraña, por lo tanto, es virtualmente ilimitada.

En cuanto a las urgencias en el consultorio dental se considerarán las que entrañan grave peligro al paciente, así como las que se pueden presentar con mayor probabilidad, no queriendo decir con esto que sean éstas frecuentes.

CONSIDERACIONES GENERALES

1. Como ya se ha mencionado no son frecuentes las urgencias en el consultorio dental aún siendo así el dentista debe estar preparado en todos aspectos.
2. El estar preparado con tiempo ante la posibilidad de una urgencia sugiere lo siguiente: todo el equipo debe hallarse disponible y en orden y el personal perfectamente adiestrado, listo para entrar en acción siendo útil indicar a cada miembro la misión que le corresponde y efectuar prácticas previamente.
3. Cuando ocurre una urgencia, lo más importante sin duda es reconocer que ésta existe. Por ejemplo: si al aplicar una inyección de anestésico local el paciente pierde el conocimiento, importa reconocer que se encuentra en choque y tratarlo junto con cualquier problema respiratorio que pueda surgir; no debe perderse tiempo tratando de determinar si la reacción fué alérgica, idiosincrásica o tóxica.

4. Las URGENCIAS MAS GRAVES pueden incluirse en los siguientes grupos. Estas requieren tratamiento inmediato.

- a) Respiratorias .- Disnea, apnea, obstrucción, respiración asmática, histeria.
- b) Cardiovasculares . - (circulatorias) - choque, ataque (accidente cerebrovascular), angina de pecho, -- oclusión coronaria, taquicardia auricular paroxística.
- c) Hemorrágicas . - Hemorragia posquirúrgica, lesiones traumáticas y enfermedades hemorrágicas.

(Ver en los siguientes capítulos el tratamiento más específico al padecimiento).

1A. PARTE . - PREVENCIÓN DE LAS URGENCIAS EN EL CONSULTORIO DENTAL

CAPITULO I I I.

HISTORIA CLINICA Y DEMAS MEDIDAS PREVENTIVAS . -

De acuerdo a lo anteriormente expuesto es deber del odontólogo hacer cuanto sea posible para evitar una urgencia en el consultorio dental.

Las medidas preventivas que éste debe considerar en la práctica diaria son las siguientes:

I HISTORIA CLINICA

Esta es necesaria para evaluar la capacidad física y emocional de los pacientes para tolerar el tratamiento odontológico y llegar a un buen diagnóstico.

Esta evaluación previa nos ayudará a conocer ciertos padecimientos graves y otros menores, describiendo síntomas y signos que presenta el paciente en el padecimiento actual.

Por esto una historia clínica en la práctica dental es probablemente el más importante y único paso para el diagnóstico de una condición médica o quirúrgica.

La historia clínica puede estar dividida en las siguientes secciones:

- 1) Datos Personales del Paciente: Nombre, edad, dirección, teléfono, etc.

- 2) Naturaleza del padecimiento actual: El paciente describirá el problema que lo trae a consulta.
- 3) Historia del padecimiento actual: Se interrogará sobre la base del punto anterior para llegar al diagnóstico tico y tratamiento dental correcto.
- 4) Historia médica personal: Se referirán el o los padecimientos sistémicos actuales y si hay alguna contraindicación para el tratamiento dental. Entre estos se encuentran: alergias, enfermedades cardíacas, cardiopatía arteriosclerótica, hipertensión, disnea nocturna paroxística, ortopnea, u otras formas de disnea, asma, lipotimias, diabetes, tendencias hemorrágicas, etc. Una historia positiva en cuanto a estos padecimientos o a otra serie de problemas médicos debe poner en guardia al dentista en cuanto a la posibilidad de complicaciones.
- 5) Historia médica familiar. Brevemente se tomarán datos importantes de antecedentes familiares.

En la historia además del interrogatorio se llevará a cabo la exploración física; ésta puede hacerse desde que el paciente se presenta en el consultorio; captando el dentista, realmente las características del paciente mientras se realiza el interrogatorio.

Los signos vitales del paciente como pulso, presión arterial, respiración, son importantes no sólo para determinar las anomalías, sino para establecer medidas básicas, en caso de plantearse cualquier situación de urgencia mientras el paciente es tratado en el consultorio dental.

Presión Arterial y Pulso . - La toma de estos signos en el consultorio debe ser rutinaria, en cualquier paciente mayor de 15 años y deberá repetirse en pacientes que no hayan sido examinados durante un período de 6 meses o más.

Es muy importante valorar la presión sanguínea si se planea administrar sedantes por vía oral o intravenosa; el mismo concepto se aplica junto con la determinación del pulso, en los casos en que se sospeche una enfermedad cardíaca o cerebrovascular.

Pulso 1.- En condiciones normales, la frecuencia del pulso varía de 60 a 80 por minuto en el adulto y de 80 a 100 en el niño.

Comentario: Una frecuencia menor de 60 o mayor de 110 en el adulto constituye una evidencia suficiente para justificar la consulta médica.

2. La frecuencia del pulso deberá hallarse dentro de los límites normales y las ondas deben ser tan firmes como regulares.
3. Cualquier irregularidad en el pulso, salvo extrasístoles muy ocasionales, indica la necesidad de una consulta médica.

La frecuencia del pulso aumenta en los momentos de excitación. En la mayoría de las enfermedades que se acompañan de fiebre, la frecuencia del pulso es mucho mayor. En el hipertiroidismo hay taquicardia persistente. El infarto de miocardio puede dar taquicardia paroxística. En la taquicardia la diástole es demasiado breve y el corazón no puede llenarse correctamente, con la consiguiente disminución del rendimiento cardíaco durante la sístole.

Ejemplos:

a) Las irregularidades completas del pulso (arritmia completa, pulso irregular perpetuo) indican generalmente fibrilación--auricular; pueden ser serias o no en lo que respecta al tratamiento odontológico.

b) Pulso alternante. Indica daño grave del miocardio y se caracteriza por una alternancia regular en el tamaño o la amplitud de las ondas del pulso.

PRESION ARTERIAL. La presión arterial oscila entre 90/60- y 150/100 milímetros de mercurio en el adulto normal. Como puede variar de 20 a 30 mm en un período breve, por el esfuerzo o la emoción, conviene efectuar varias mediciones en caso de duda y tomar en cuenta la cifra más baja.

Las cifras aisladas no bastan para valorar el grado de hipertensión del paciente. Esta apreciación no sólo depende de la presión arterial del enfermo sino también - y, muy especialmente - de la evaluación de su estado general. El paciente tratado con una droga antihipertensiva, con antecedentes de ataques cerebrales y una presión de 160/100, supondrá un riesgo mayor que otro con hipertensión.- En caso de duda, entonces no debe vacilarse en consultar al médico -- correspondiente.

FRECUENCIA RESPIRATORIA. Adulto normal 16-18 por minuto.
Niño normal 24-28 por minuto.

SIGNOS Y SINTOMAS DE ENFERMEDAD YA EXISTENTE O INMINENTE.

- 1) Palidez de piel y mucosas.
- 2) Sudación fría
- 3) Pupilas dilatadas y ausencia de respuesta a la luz.

- 4) Hemorragia
- 5) Malestar general.
- 6) Vómito, hematemesis.
- 7) Sensaciones anormales y dolor.
- 8) Disnea, apnea, hemoptisis, cianosis.
- 9) Pulso lento, rápido o débil.
- 10) Presión arterial elevada o disminuida.

Esta historia generalmente ocupa poco tiempo.

Si el profesional cree necesario solicitar exámenes de laboratorio, para identificar y lograr información directa sobre cualquier alteración en el organismo no vacilará en solicitarlos.

II El uso prudente de sedantes y la atención amable y cuidadosa junto con una buena relación médico-paciente pueden mitigar las tensiones y temores que desencadenan muchas urgencias. La ansiedad es quizá tan dañina para el enfermo como cualquier intervención odontológica específica. (Ver medicación preanestésica).

III Familiarizarse con todas las medicaciones que pueda estar tomando el paciente, sus contraindicaciones y efectos colaterales. (Ver el tema: el paciente dental bajo atención médica).

IV Ponerse de acuerdo con un médico vecino y contar con su teléfono. Entablar relaciones con el hospital de urgencia más cercano y saber correctamente como utilizar sus servicios.

V Consultar con el médico de cabecera por teléfono, o de preferencia por escrito, cuando se considere indicado ante una historia con antecedentes dudosos.

VI Cuando se administre un anestésico local, aspirar siempre con la jeringa antes de aplicarlo.

VII Cuando un paciente tiene una cita matutina, asegurarse que ha tomado su desayuno, esto no se aplica cuando va a utilizarse anestesia general.

VIII Antes de proceder a la extracción dentaria o a cirugía bucal el operador debe asegurarse de que la anestesia es buena.

C A P I T U L O I V .

VALORACION MEDICAMENTOSA . -

En la práctica odontológica diaria, se determinará antes de iniciar un tratamiento, si el paciente requiere medicación preanestésica, o si se encuentra bajo control médico y los medicamentos prescritos para la afección correspondiente no tienen alguna interacción perjudicial con los medicamentos que el dentista en un determinado momento tenga que recetar.

Todo esto se valorará con el fin de prevenir una reacción adversa en el tratamiento odontológico.

En este capítulo se describirán los temas: medicación preanestésica y el paciente dental bajo atención médica.

A) MEDICACION PREANESTESICA. -

En un intento de reducir el dolor y la aprensión en la terapia dental, se han prescrito drogas y medicaciones que se caracterizan como sigue: 1) Medicación preanestésica. 2) Anestésicos locales tópicos. 3) Anestésicos locales inyectables. 4) Analgésicos posoperatorios. Los tres últimos puede decirse que son de uso rutinario en la práctica dental no así la medicación preanestésica.

La medicación preanestésica puede definirse como cualquier clase de droga antes de la anestesia para facilitar el procedimiento operatorio.

La anestesia local no prepara totalmente al paciente para el tratamiento dental, todavía queda la conciencia del procedimiento operatorio, sea quirúrgico o restaurador. En otras palabras la

expresión "anestesia local" (anestesia sin sensación) es realmente un nombre inapropiado; sería mejor designado "analgesia local"--- (sin dolor).

Por esto es indispensable en algunas ocasiones la medicación preanestésica. Aunque esta no debe ser un tratamiento al azar o de rutina en el consultorio dental para todos los pacientes que deben recibir un anestésico local para una operación tal vez corta y relativamente simple. Debe haber siempre una indicación definida. El dentista debe decidir previamente que desea lograr de la medicación preanestésica y luego elegir la droga o drogas que llenarán más aproximadamente estos requisitos.

Muchas veces basta ganar la confianza del paciente para-- eliminar la tensión o el temor. El exámen clínico, es importante pa-- ra determinar el umbral de dolor de cada paciente, o experiencias pa-- sadas. Es obvio que las emociones o la psiquis constituyen un gran-- factor tanto en la analgesia como en la sedación, habiendo diferen-- cias individuales.

- SEDACION, HIPNOSIS, NARCOSIS Y ANALGESIA. Cuando se admi-- nistra una sustancia depresora sus efectos sucesivos se pueden divi-- dir en tres períodos, cada uno de los cuales suele fundirse de mane-- ra imperceptible con el siguiente. A veces un sujeto "nervioso" y-- angustiado necesita un sedante que debilite la percepción de los es tículos externos y las reacciones a los mismos y disminuya la activi-- dad cerebral espontánea sin impedirle realizar las labores cotidianas, pues los sedantes en dosis apropiadas no deben producir coma o estu-- por.

Los hipnóticos alifáticos originan un estado que remeda al sue-- ño natural, la acción de algunos de ellos es esencialmente inducir-- el sueño; la de otros mantener la somnolencia.

Los narcóticos actúan en primer lugar haciendo indiferente al dolor, la disnea o al peligro pero en dosis elevadas también producen sueño, estupor o coma.

Se denominan analépticos o estimulantes los medicamentos que favorecen la desaparición de los hipnóticos y de los narcóticos.

Para aliviar el temor y la aprensión, la hipnosis da los mejores resultados. Para este fin y para obtener el efecto hipnótico los barbitúricos son los más usados y sus dosis serán calculadas para cada paciente.

En algunos casos la medicación preanestésica puede estar indicada para elevar el umbral del dolor. Esto sucede generalmente cuando el paciente padece dolor antes de la anestesia local o si el paciente manifiesta un umbral de dolor extremadamente bajo. En estos casos la medicación será de ayuda para aumentar la eficacia total de la anestesia local y no se usará como sustituto de ésta. Este tipo de medicación también se indica como medio de controlar el dolor previo a la sesión en los casos en que es necesario mantener al paciente sin dolor hasta que pueda realizarse un tratamiento más definitivo.

Si el dolor es la razón primaria de la medicación deben indicarse analgésicos o narcóticos. Se mencionan los analgésicos y narcóticos por separado, esto se ha hecho con fundamentos fisiológicos, farmacológicos y prácticos.

Cuando hay dolores previos a la intervención deberá administrarse algún analgésico intramuscular o mejor aún intravenoso en dosis pequeñas. Sin embargo los analgésicos no son eficaces para mitigar el dolor en caso de anestesia local deficiente.

La medicación preanestésica de analgésicos disminuye las sensaciones de parestesia que son necesarias en ciertos tipos de bloqueo para obtener un buen efecto.

A menudo el paciente acusa dolor cuando en realidad sólo se trata de sensaciones táctiles o de presión provenientes del campo operatorio o de sensaciones acústicas y visuales causadas por el cirujano y sus manipulaciones las que producen cierto grado de agitación. También es de gran valor en estos casos la administración de pequeñas dosis de barbitúricos por vía intravenosa.

En directa distinción por contraste con la analgesia, los hipnóticos y sedantes tienen poco si lo tienen efecto sobre el dolor, cuando está presente pero se usan primeramente a causa de su valía en la modificación de lo que llaman disposición de ánimo.

Las respuestas del paciente a los estímulos engendrados por los factores de la terapéutica odontológica pueden manifestarse por uno o varios de los siguientes estados: síncope, palpitaciones, náuseas, dolor, transpiración excesiva, arcadas, tensión muscular y espasmo, angustia gastrointestinal, cambios en el color de la piel, cambios en la frecuencia del pulso.

De esta manera los propósitos de la medicación previa en pacientes seleccionados son: 1) Aliviar la aprensión, ansiedad, temor o miedo. 2) Si es necesario elevar el umbral del dolor. 3) Controlar la secreción de las glándulas salivales y mucosas. 4) Controlar las arcadas. 5) Contrarrestar los efectos tóxicos de los anestésicos locales. 6) A veces controlar los trastornos motores (pacientes paralíticos cerebrales). 7) para toda intervención prolongada como extracciones múltiples, extracciones difíciles, o remoción de dientes retenidos bajo anestesia local la medicación preanestésica es un deber. 8) En determinadas enfermedades. En pacientes cardíacos es obligada la medicación preanestésica.

- PRINCIPALES SUSTANCIAS QUE SE USAN PARA LOS FINES SEÑALADOS DE LA MEDICACION PREANESTESICA,
 - BARBITURICOS: Secobarbital, Pentobarbital, Fenobarbital.
 - SEDANTES NO BARBITURICOS: Hidrato de cloral, Etinamato, Glutemida.
 - TRANQUILIZADORES: Fenotiacinas, Diazepinas, Hidroxicinas, Butiferonas.
 - ANALGESICOS NARCOTICOS: Morfina, Meperidina.
 - SUSTANCIAS ANTICOLINERGICAS: Atropina, Escopolamina.

Estas sustancias se encuentran dentro de la siguiente clasificación, tomando en cuenta la acción de los fármacos sobre el Sistema Nervioso Central.

- DEPRESORES I.

1. - HIPNOTICOS SEDANTES.-

- BARBITURICOS:
- a. Acción Ultracorta (hexobarbital, tiopental) anestésicos intravenosos.
 - b. Acción corta (secobarbital o seconal).-
 - c. Acción intermedia (pentobarbital o nembutal, butabarbital o butisol).
 - d. Acción prolongada (fenobarbital).

NO BARBITURICOS:

- a. Hidrato de cloral (Noctec).
- b. Etinamato (Valmid).
- c. Glutemida (Doridén).

2. TRANQUILIZANTES, ANSIOLITICOS O ATARAXICCS.

TRANQUILIZANTES MAYORES:

- a . Rauwolfia (serpasil).
- b . Butiferonas (Dipiperon).
- c . Fenotiacinas: prometazina (Fenergán),
otros como Mellaril, Stelazine.

TRANQUILIZADORES:

- a . Hidroxicina (Vistaril).

TRANQUILIZADORES MENORES:

- a . Meprobomatos (Miltown y Equanil).
- b . Diazepinas:
 - b.1 Clordiazepóxido (Librium).
 - b.2 Diazepan (Valium).
 - b.3 Oxazepan (Serax).

3. ANALGESICOS NARCOTICOS: MORFINA Y CODEINA.

II. OTROS: ANTIHISTAMICOS (Difenhidramina)
ANTICOLINERGICOS O PARASIMPATICOLITICOS:
ESCOPOLAMINA Y ATROPINA.

DESCRIPCION . -

HIPNOTICOS-SEDANTES. BARBITURICOS Y NO BARBITURICOS.-

Se agrupan algunas sustancias depresoras del Sistema Nervioso Central, aunque en forma no selectiva y cuyos efectos se reflejan primero en las funciones cerebrales. Suelen usarse para producir sedación ligera, sueño, hipnosis y anestesia.

- Barbitúricos . - Los barbitúricos actúan como depresores del SNC. Con dosis crecientes es posible producir sedación ligera y profunda, pérdida del conocimiento, sueño, anestesia quirúrgica y depresión respiratoria. Empero el grado de depresión depende del barbitúrico, de la dosis, de la vía de administración y de la excitabilidad del SNC. Mediante dosis pequeñas es posible disminuir la intranquilidad, la tensión emocional y la ansiedad sin mermar significativamente la percepción sensorial y el estado de alerta, que en sujetos que sufren ansiedad o inhibiciones la sedación moderada mejora la actividad mental y psicomotora, así como facilita la inducción de sueño en individuos irritables o aprensivos. La dosis sedante equivale a la cantidad que alivia la tensión o ansiedad en un individuo sin producirle somnolencia o letargo. Es la mitad de la dosis hipnótica.

DOSIS: Pentobarbital sódico con una dosis máxima de 500 mg. y no más de 1 g. en 24 horas. Para causar sedación en infantes se recomienda utilizar dosis de 2 a 3 mg/kg de peso ya sea oral o intramuscular.

Secobarbital sódico, como hipnótico, en dosis de 100 a 200 mg. y no más de 600 mg. en 24 horas.

En niños de 1 a 5 años de 25 a 50 mg.; de 6 a 12 años dosis de 50 a 100 mg. En los barbitúricos hay una mayor conciencia del dolor, no suprimen éste.

- No Barbitúricos . - La descripción es semejante a la de los barbitúricos. Pueden usarse cuando es preciso evitar los barbitúricos por temor a la alergia o a la posibilidad de excitación en los ancianos.

DOSIS: Etinamato (Valmid) dosis de 0.5 a 1 g. La sedación es realizada en 15 o 20 minutos, su efecto desaparece alrededor de 1

hora después de haber sido ingerido. Se puede usar 30 minutos antes de la sesión dental y según la dosis para el procedimiento, su extensión y su complejidad.

-Hidrato de cloral (Noctec) la dosis de 0.300 a 0.500 gm (5 a 8 granos).--

- Tranquilizadores. - Algunos derivados fenotiacínicos y otros -- tranquilizadores han sido recomendados para medicación preanestésica por sus propiedades antiarrítmicas, anestésica local, antihistamínica y antiemética. Se les combina frecuentemente con un barbitúrico o un narcótico para obtener mayor sedación.

Estos son depresores del SNC y su acción sobre este resulta semejante a la que producen los barbitúricos. En dosis pequeñas disminuyen la intranquilidad, la tensión emocional y la ansiedad, -- sin mermar ostensiblemente la percepción sensorial y el estado de alerta.

Fenotiacinas (Fenergán) 25 mg/ml., potencializa los analgésicos.

- Benzodiazepinas . - Clordiazepóxido (Librium) 10 a 20 mg. 3-- veces al día. En niños 5 mg. 2 ó 3 veces al día. Tiene efecto relajante muscular.

Valium (Diazepán). Util en el alivio sintomático de la ansiedad y angustia resultante de la tensión intensa. Dosis de 5 a 10 mg. en la mañana del día de la sesión, y un día anterior en la mañana, mediodía y antes de acostarse.

El Ativán cuyo principio activo es el lorazepán se recomienda una dosis de 2 a 4 mg. la noche anterior al tratamiento y/o una o dos horas antes del procedimiento dental quirúrgico. La dosis usual es de 1 mg. dos o tres veces al día.

Hidroxicina (Vistaril), 1 tableta de 50 mg. media hora antes del tratamiento. El meprobamato (Miltown y Equanil) también se han usado en tabletas de 400 mg. 3 veces al día, como tranquilizantes.

- Analgésicos y Narcóticos . - Se llaman drogas analgésicas las sustancias que al actuar directamente sobre el SNC suprimen el dolor. Hay dos tipos: 1) antipiréticos analgésicos, reducen el dolor y activan el descenso de la temperatura y 2) Analgésicos narcóticos o hipnoanalgésicos (de los cuales se hablará aquí) que además de aliviar el dolor son magníficas inductoras de sueño. Estas se clasifican desde el punto de vista químico en: a) alcaloides fenantrénicos, estimulantes del músculo liso (morfina, codeína, etc) y b) alcaloides benzinoquinólicos depresores del músculo liso (papaverina, narcotina, etc.).

- Morfina . - Esta sustancia provoca efectos fundamentales como son la analgesia y la hipnosis (sueño), sobre todo suministrada en dosis pequeñas, asimismo que alivia el dolor y todos sus aspectos desagradables (miedo, ansiedad, aprensión, fatiga, hambre, etc.), -- creando una sensación de bienestar y euforia. Con dosis más elevadas el estado de euforia pasa rápidamente a sueño profundo con respiración deprimida y miosis, incluso cuando se emplean dosis mayores -- puede desencadenar un estado de coma capaz de llevar a la muerte por paro respiratorio.

Se le puede usar para el dolor traumático, medicación preoperatoria y postoperatoria, disnea y dolores somáticos. Se usa en dosis de 5 a 20 mg. por vía intramuscular, reduce la tensión y la ansiedad antes de la operación.

Otro es la Meperidina en dosis intramuscular de 50 a 100-- mg. Tiene todos los inconvenientes de la morfina.

VALORACION DEL PACIENTE . - Hay varios estados que modifican la respuesta a estas drogas. La edad no es un factor fuerte excepto en: 1) un niño donde puede llegarse a un punto de frustración entre la sedación leve y la hipnosis con manifestaciones de--- excitación, y 2) en el anciano, donde puede presentarse un estado de "azoramiento". Los accidentes vasculares cerebrales y la oclusión coronaria son posibles por colapso circulatorio e hipoxia en el paciente debilitado y envejecido en quienes una dosis rutinaria de edad-peso puede constituir una sobredosis.

En estos pacientes geriátricos la medicación preanestésica es por lo general poco necesaria o no lo es en absoluto. Ya que los sedantes y tranquilizantes en estas personas deben ser utilizados con discreción porque sus mecanismos fisiológicos son menos flexibles que en los adultos sanos más jóvenes y muchos padecen afecciones crónicas que reducen su capacidad de respuesta.

Sólo deben recetarse los sedantes y tranquilizantes más moderados. Se evitarán especialmente la administración de grandes dosis de barbitúricos ya que estos pueden causar estados de agitación. Asimismo la atropina y la escopolamina (indicadas en algunos casos) a dosis altas en estos pacientes pueden ocasionar estados -- similares.

En algunos tipos de enfermedades especiales se debe tener muy en cuenta la enfermedad principal. Esta puede modificar los efectos de estas drogas.

El paciente con hipotiroidismo puede ser sobredosado con -- una medicación de "rutina" mientras que la misma dosis en el paciente hipertiroidec puede dar el resultado opuesto. Generalmente los pacientes hipertiroideos ó cardiópatas necesitan una medicación pre-- anestésica más fuerte que en casos normales.

Si se va a llevar a cabo una operación de poca importancia en casos de diabetes mellitus, cuya ejecución puede llevarse a cabo con un bloqueo sencillo, debe evitarse la medicación preanestésica del paciente así como el que éste se encuentre en ayunas. La dosis de insulina no será alterada.

Las enfermedades del hígado y del riñón podrían retardar la desintoxicación y excreción. Por esto, en presencia de tales desórdenes se indica una cantidad más pequeña. Los barbitúricos no se deberán administrar a pacientes con lesiones hepáticas graves, ya que pueden producir "entumecimiento" y "sueño profundo".

Los cardiopatas con enfermedad coronaria, angina de pecho o enfermedad cardíaca hipertensiva, se les puede administrar un barbitúrico de acción corta.

Cuando se están administrando agentes destinados a combatir la hipertensión como los ganglioplégicos, fármacos del grupo de la guanetidina, fenotiacinas y derivados de la Rauwolfia y se administran sedantes, pueden producir crisis hipotensoras peligrosas. Por eso es indispensable conocer exactamente la terapéutica prescrita por el médico antes de administrar la medicación preanestésica para intervenciones odontológicas.

Muchos enfermos incluyen tranquilizantes en su régimen diario tales como Librium, Valium, Miltown, y otros. La información debe ser registrada.

Los pacientes que recientemente tomaron antihistamínicos, tranquilizantes, narcóticos, alcohol, o barbitúricos, pueden dar una respuesta alterada a una dosis edad-peso normal. Las personas que durante un período de tiempo han estado tomando las drogas mencionadas anteriormente, desarrollan tolerancia a la sedación. Así un ----

paciente aficionado al alcohol puede presentar dificultades al anest tesiarlo.

Cuando existen antecedentes de síncope vagovagal como con secuencia de anestésicos locales está indicada la administración de atropina, preferentemente por vía intravenosa, antes de proceder con bloqueo. Su desventaja es la sensación desagradable de sequedad en la boca. En pacientes de edad avanzada la atropina puede también-- causar disminución en la tensión parcial del oxígeno arterial.

B) EL PACIENTE DENTAL BAJO ATENCION MEDICA. CONSIDERACIONES PARA SU TRATAMIENTO.

Mientras el paciente que necesita los cuidados de un den tista se encuentra bajo tratamiento médico, puede plantear al odon tólogo problemas especiales. La elección de tratamiento o medicamen tos por parte del dentista puede depender de la enfermedad preexis tente o de los efectos de la medicación general. En muchos casos,-- el establecer una conducta terapéutica adecuada necesitará la cola boración del dentista con el médico.

Se revisarán brevemente los medicamentos de empleo frecuen te y las enfermedades susceptibles de modificar el manejo de un pa ciente odontológico.

- MEDICAMENTOS CARDIOVASCULARES

La epinefrina que se administra en combinación con una-- solución de anestésico local se inyecta en realidad fuera de los va sos, y en cantidades demasiado pequeñas para producir un efecto no civo importante. Debe tenerse cuidado de emplear un equipo que su prima el peligro de la inyección intravascular.

VASODILATADORES E HIPOTENSORES

Con mucha frecuencia el médico necesita nitroglicerina y nitrito de amilo para aliviar el dolor de los ataques de angina de pecho. Estos medicamentos se prescriben con la finalidad de dilatar los vasos coronarios; pero su acción no es específica e interesa a muchos otros vasos. Pueden producir caída de la presión sanguínea y a veces síncope (desmayo).

En quienes reciben tales medicamentos, el dolor, la aprensión, la sobreexcitación; pueden desencadenar ataques anginosos. Por lo tanto, habrá que evitar la aprensión, la preocupación y las manipulaciones largas y cansadas.

Estos factores estimulan la liberación de epinefrina en la circulación, con lo que se producen efectos que pueden exigir del sistema cardiovascular esfuerzo indebido, como aumento de la frecuencia cardíaca y presión sanguínea.

En los pacientes que reciben atarácicos más potentes, en particular las fenotiacinas, no se utilizará nunca epinefrina para tratar el colapso vasomotor.

Los médicos emplean con frecuencia gran número de medicamentos hipotensores. Los alcaloides del Veratrum, el cloruro de hexametonio, y sus derivados, el clorhidrato de hidralacina, los nitratos y nitritos orgánicos, los alcaloides de la Rauwolfia y el tosilato de bretilio son ejemplos clásicos.

Es común a la mayoría de estos productos la facilidad con que desencadenan náuseas y vómitos. Los hipertensos que reciben tratamiento de este tipo pueden presentar con más facilidad que los demás hipotensión postural o síncope; el incorporarse repentinamente, o los cambios de posición pueden provocar pérdida

momentánea de conciencia. Muchos de éstos medicamentos potencializan la sedación y la anestesia por barbitúricos. Es posible que se deba disminuir algo la dosis habitual de sedantes en los enfermos que reciban tratamiento hipotensor. En caso de realizar anestesia general, siempre se debe saber si el paciente está tomando -- hipotensores.

- ANTICOAGULANTES. (Ver Hemorragia).
- MEDICAMENTOS PARA TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA.

Puede emplearse gran cantidad de medicamentos en los enfermos que se encuentran en las distintas etapas de la insuficiencia cardíaca.

-Digital y Derivados . - Muchos enfermos que reciben este tipo de medicamentos por largo tiempo presentan tendencia a las náuseas y a los vómitos. Hay que tener cuidado de no provocar el reflejo del vómito; asimismo, se debe evitar la aspiración del material-regurgitado.

-Reguladores del Ritmo . - Algunos pacientes reciben quinidina o clorhidrato de procaínamida para disminuir la frecuencia -- del pulso o evitar paroxismos intermitentes de taquicardia (latido-cardíaco rápido). Muchas veces estos tratamientos se acompañan de vértigos, náuseas y vómitos. También puede haber caída brusca de la presión sanguínea con estímulos ligeros. En vista de que el empleo repetido de procaínamida puede ir seguido de leucopenia y granulocitopenia, el odontólogo deberá vigilar en la mucosa bucal la presencia de lesiones que parecen asociarse con agranulocitosis.

- Diuréticos. - En ocasiones, el médico receta diuréticos mercuriales o medicamentos como cloratiacida y acetazolamida-- para disminuir el edema cardíaco y algunas formas de edema nefrótico, que pueden ser complicaciones de la insuficiencia cardíaca.-- Pueden ocurrir estomatitis agudas secundarias a la reacción que de-- sencadene el metal contenido en los diuréticos mercuriales. Los-- signos y síntomas bucales asociados con la intoxicación por mercurio deben distinguirse de las lesiones debidas a gingivostomatitis ulceronecrótica y a discrasias sanguíneas. La administración de-- acetazolamida produce a veces parestesia facial (trastornos de la-- sensibilidad).

- Insulina y Diabetes . - Muchos enfermos controlan su-- enfermedad empleando algunos medicamentos nuevos como tolbutamida-- y cloropropamida administrados por la boca. Otras veces es necesaria alguna de las distintas insulinas. Cuando el interrogatorio del paciente revela empleo de cualquiera de estos medicamentos hay que-- tomar las precauciones necesarias. O sea el Odontólogo debe estar-- seguro de que el paciente se encuentra bajo control médico antes de emprender cirugía bucal.

- Medicamentos Tiroideos y Antagonistas. - Los enfermos-- hipotiroideos pueden estar recibiendo tiroides (glándula desecada)-- o tiroxina. Estos enfermos, al igual que los que presentan bocio,-- tienen tolerancia disminuida para los derivados del opio, lo que hay que tener presente para modificar la dosis en caso de resultar necesario estos narcóticos. Se recomienda que la sedación o la hipnosis se logren con barbitúricos en lugar de opiáceos, y que se combata - el dolor con analgésicos desprovistos de opio cada vez que sea posible.

La hiperfunción tiroidea puede combatirse con tiouracilo. Estos tratamientos pueden acompañarse de parotiditis o agranulocitosis, que pueden provocar lesiones ulceronecróticas e infecciones de la boca.

Es importante controlar medicamente al hipertiroideo antes de realizar maniobras quirúrgicas. La sobreexcitación puede ser origen de una crisis tiroidea.

La conducta terapéutica a seguir con estos enfermos durante el tratamiento odontológico es análogo a la de los hipertensos. En particular, deben evitarse con cuidado las inyecciones intravasculares.

- Corticotrofina y Corticoides . - Estos compuestos se emplean en gran número de enfermedades, como artritis reumatoide, padecimientos alérgicos y pénfigo. Si el enfermo está recibiendo, o ha estado recibiendo, un tratamiento prolongado a base de esteroides corticosuprarrenales, debe consultarse al médico tratante antes de emprender maniobras quirúrgicas. Cuando se emplean en terapéutica, estos productos disminuyen en todo el organismo las reacciones naturales de defensa, entre las que se cuenta la inflamación. Los enfermos que reciben estos medicamentos pueden necesitar una revisión de su posología. En algunos casos también deberá tomarse en cuenta la posible terapéutica coadyuvante antes de emprender cirugía odontológica.

La administración de corticotrofina o corticoides se acompaña a menudo de la desaparición de signos y síntomas iniciales clásicos de la enfermedad. La falta de síntomas tempranos de inflamación puede retrasar el diagnóstico correcto y permitir que la enfermedad progrese.

En forma similar los esteroides corticosuprarrenales aplicados localmente en sitios inflamados, como por debajo de una prótesis, pueden aliviar los síntomas molestos, pero debilitan el proceso natural de defensa que tendía a suprimir la causa del mal.

Cuando la razón de la terapéutica a base de glucocorticoides es la enfermedad de Addison (hipofunción corticosuprarrenal) es necesario considerar detenidamente el caso antes de emprender -- cirugía bucal. Ello también es cierto en el caso de cualquier enfermo, con cualquier patología, que haya recibido cortisona o esteroides parecidos durante largo tiempo. Se puede revisar la posología en colaboración con el médico tratante y se puede establecer -- la administración profiláctica preoperatoria de antibióticos. Es necesario vigilar el período postoperatorio.

- Antialérgicos. - Cuando existen datos de alergia general son mayores las probabilidades de reacción alérgica a anestésicos locales, analgésicos, antibióticos y otros productos terapéuticos empleados en odontología.

Muchos productos empleados en el tratamiento de la alergia, como epinefrina y corticosteroides, también pueden producir reacciones generales importantes, a veces de peligro. Es el caso, en -- particular de los antihistamínicos, aunque también pueden emplearse con regularidad durante períodos prolongados otros muchos medicamentos para combatir la alergia.

Los antihistamínicos, por ejemplo, el clorhidrato de difenilhidramina o el clorhidrato de tripelenamina, pueden ser administrados continuamente durante días o meses.

El odontólogo debe saber que la somnolencia o depresión -- del sistema nervioso central constituye efecto colateral frecuente -- de estos medicamentos.

En raras ocasiones aparece agranulocitosis.

Algunos enfermos con problemas alérgicos crónicos reciben más o menos continuamente epinefrina o derivados de la xantina, como la aminofilina. Ambos medicamentos son estimulantes del sistema nervioso central. Cuando estos pacientes necesitan un sedante en previsión de la intervención odontológica, es posible que precisen dosis mayores de las habituales.

Algunos pacientes con alergia reciben terapéutica más o menos constante a base de yoduros. Este grupo de medicamentos puede provocar edema peribucal y parotiditis. La intoxicación ligera por el yodo da síntomas de catarro, sabor metálico desagradable y sensación de quemaduras en garganta, encías y dientes.

- Atarácicos (Tranquilizantes). - Varios atarácicos o tranquilizantes de empleo frecuente en medicina tienen importancia especial para el dentista. Cuando se administra clorhidrato de cloropromacina durante largo tiempo, puede disminuir la cifra de leucocitos, lo que predispone a la infección. Se han señalado algunos casos de agranulocitosis asociados con el empleo prolongado de este medicamento. También hay tendencia a la hipotensión postural. Hay que hacer hincapié en que no debe emplearse epinefrina para combatir el colapso vasomotor (hipotensión) en los enfermos que reciben cloropromacina; sin duda, el efecto adrenolítico de ésta puede invertir el efecto de aquélla. En este tipo de emergencias, la fenilefrina o el levarterenol constituyen medicamentos presores más útiles. Se dispone de datos que permiten afirmar que el empleo, aún limitado de cloropromacina, puede producir daño hepático.

El meprobamato provoca a veces reacciones alérgicas en la piel y mucosa bucal, o depresión importante. Puede resultar peligroso prescribir sedantes a un paciente odontológico que ya esté recibiendo meprobamato u otros tranquilizantes.

-Anticonvulsivantes . - La administración prolongada de algunos medicamentos es regla en el tratamiento de las epilepsias.

Tales medicamentos pueden a veces disminuir la cifra de leucocitos, lo cual a su vez, aumenta la susceptibilidad a la infección.

La primidona, otro medicamento epiléptico provoca dolor gingival como efecto colateral.

Cuando un epiléptico tenga que recibir atención odontológica, se deben disminuir al máximo sus trastornos emocionales, a través del empleo juicioso de medicamentos y simpatía personal. -- Es aconsejable tener consulta con el médico tratante antes de emprender la terapéutica odontológica.

- Depresores del Sistema Nervioso Central . - Los enfermos que presentan problemas como úlcera gástrica, hipertiroidismo, epilepsia, enfermedad de Parkinson, dismenorrea, menopausia y muchos otros, logran sedarse con gran variedad de medicamentos. Los que se usan habitualmente para tratamiento prolongado son los barbitúricos, el hidrato de cloral y algunos atarácicos. Es importante considerar que el enfermo que tiene uno de los problemas mencionados, puede encontrarse en un estado de sedación parcial, cuando entre al consultorio dental. Si se ha de prescribir sedación adicional, post o preoperatoria, se debe tomar en cuenta aquella sedación anterior, puesto que la administración de nuevos sedantes puede resultar peligrosa.

Los enfermos que reciben grandes dosis de sedantes deben ser advertidos del peligro que para ellos representa el manejar automóvil; cuando abandonen el consultorio, debe acompañarlos una persona responsable. El omitir éstas advertencias al enfermo puede implicar cierto grado de responsabilidad legal. (Ver medicación preanestésica).

- Estimulantes del Sistema Nervioso Central . - Para combatir estados de depresión o a veces para disminuir el apetito, se -

administran diferentes medicamentos de este tipo. Es común el empleo de simpaticomiméticos; por ejemplo: las sales de anfetamina, dextroanfetamina o metanfetamina. Es posible que quienes reciben tales compuestos se encuentren "nerviosos" y presenten pulso rápido. En ellos puede ser necesario emplear una dosis de sedantes mayor que la habitual en la medicación pre o postoperatoria. Siempre que se cuente con el visto bueno del médico tratante, puede resultar útil la supresión terapéutica simpaticomimética antes de la cita en el consultorio dental.

A veces se emplean localmente como descongestivos nasales otros simpaticomiméticos: ciclopentamina, hidroxianfetamina, nafazolina y fenilpropanolamina. Estos medicamentos pueden provocar elevación de la presión sanguínea y aumentar la excitabilidad.

- Parasimpaticomiméticos . - Los enfermos de miastenia grave muchas veces reciben tratamiento continuo con neostigmina o sus derivados. Un efecto colateral de estos inhibidores de la colinesterasa es la producción de cantidad excesiva de saliva. Esta sialorrea no debe combatirse con atropina o medicamentos de efecto similar.

- Atropina y Similares . - Es frecuente el empleo continuo de atropina, belladona, metantelina, propantelina y otros medicamentos anticolinérgicos en enfermos de úlcera gástrica o duodenal. A veces se combinan con sedantes. La sequedad de boca (xerostomía) es efecto colateral común de los productos de tipo atropina. La atropina está contraindicada en los enfermos con glaucoma.

Cuando exista xerostomía, se sospechará que se está utilizando uno de estos productos; el dentista debe interrogar al paciente para ver si está bajo tratamiento de úlcera gástrica. El manejo de conjunto del enfermo es parecido al que se describió para el ----

hipertenso. Las maniobras quirúrgicas deberán aplazarse hasta que el tratamiento médico haya logrado controlar el proceso ulceroso.

- Antiácidos . - También puede sugerir la presencia de úlcera péptica el empleo continuo de antiácidos, como los geles de hidróxido de aluminio o de fosfato, el aminoacetato de hidroxialuminio y el trisilicato de magnesio. Estos antiácidos, solos o combinados, se utilizan con distintos nombres de patente.

- Antineoplásicos. - En ciertos tipos de leucemia se emplean medicamentos como aminopterina, mercaptopurina y el bisulfán para disminuir la producción de leucocitos. A veces, en los enfermos que reciben este tipo de medicación ocurren angina agnucítica, lesiones necróticas de las encías y mayor susceptibilidad a las infecciones. El dentista debe adelantarse a esta situación. Si encuentra lesiones de esta naturaleza, volverá a examinar la historia del enfermo para asegurarse que no son secundarias al tratamiento del proceso neoplásico. Hay que insistir particularmente sobre la higiene bucal.

Puede ocurrir hemorragia a consecuencia de extracciones dentarias en los pacientes con enfermedades de Hodkin.

- Substancias que Potencian la Acción de la Adrenalina.-

- 1) Rauwolfia y derivados
- 2) Guanetidina
- 3) Agentes bloqueadores ganglionares
- 4) Inhibidores de la M.A.O.

intravenosas rápidas.--

No. 22, 3.7 cm para inyecciones intramusculares profundas.

No. 25, 1.5 cm. para inyecciones subcutáneas.

Seis de cada una. Son preferibles las agujas dispuestas para el uso.

2. Jeringas de 1, 5 y 10 ml.; dos de cada una.
3. Esfigmomanómetro y estetoscopio (tipo diafragma); para la vigilancia de los signos vitales. Y tela adhesiva de dos centímetros.
4. Dos frascos de 500 ml. de solución de glucosa en agua al 5 por 100 y equipo de venocllisis. Tubo de plástico estéril para las inyecciones intravenosas.
5. Equipo para sección venosa; hilo de seda de 000. Pinzas hemostáticas curvas de mosquito, guantes de goma y gasa 5 x 5; agujas de calibre 14.
6. Torniquetes; al menos cuatro.

C) DROGAS PARA USO DE URGENCIA

ESTIMULANTES Y VASOPRESORES.

Se citan las siguientes drogas en orden de potencia creciente. Estos medicamentos deben utilizarse tan sólo si se conocen las precauciones que requieren y los efectos que producen.

1. Espiritu amoniacal (perlas 2 ml.). Estimulante respiratorio y circulatorio. Indicadas en síncope y otras reacciones hipotensivas leves.

Se rompe la perla y se aplica a la nariz.

2. Sulfato de Wyamine (sulfato de mefentermina). Corrige - caídas moderadas de la presión arterial; aumenta la fuerza de --- contracción del corazón. Indicado en choque acompañado de infarto miocárdico. Dosis: 30 a 45 mg. por vías intramuscular o intravenosa.

3. Aramina (Metaraminol). Vasopresor poderoso que aumenta -- la presión arterial durante un tiempo prolongado. Efecto beneficio -- sobre el miocardio en el choque coronario. Se administra directamente por vía intravenosa o intramuscular. Tarda unos 10 minutos en actuar. Debe emplearse con cuidado en cardíacos, diabéticos, -- hipertiroideos e hipertensos. Debido a que la respuesta es algo de -- morada, procede no administrar dosis adicionales demasiado pronto, -- a menos que la hipertensión sea muy intensa. Dosis: intramuscular 2 a 10 mg; inyección intravenosa, 15 a 100 mg./ 500 ml. de glucosa -- en agua al 5 por 100 lentamente y según las necesidades impuestas por las cifras de presión arterial. En urgencias graves se administran 5 mg. directamente por vía intravenosa.

4. Vasoxyl (Methoxamine). Vasopresor potente y rápido sin -- estimulación cardíaca. Indicado en el choque asociado con infarto -- miocárdico. Dosis: hipotensión, 15 mg. intramuscular, o si la pre -- sión arterial se halla por debajo de 60 mm.; administrar 5 mg. por -- vía intravenosa seguida por inyección intravenosa que contenga 35mg/ 250 ml. de solución de glucosa en agua al 5 por 100. Emplear con -- cuidado en hipertensos e hipertiroideos. Relativamente inocuo.

5. Adrenalina al 1:1000. Vasopresor potente que produce va -- soconstricción periférica y estimula el corazón, aumentando el gas -- to cardíaco. Indicada específicamente en anafilaxia y asma grave, broncospasmo. Contraíndicada en hipertiroidismo, enfermedades car -- díacas y en pacientes sometidos a tratamiento con derivados de feno -- ticiacina (drogas antihipertensoras, por ejemplo, Thorazine, Stela -- zine). Dosis: 0.25 a 0.50 ml. por vía subcutánea o sublingual o bien

intrarraquídea después de diluir.

- DILATADORES CORONARIOS (PARA ANGINA DE PECHO)

1. Nitroglicerina (trinitrato de gliserol), 0.4 mg. en tabletas, para prevención y tratamiento de la angina de pecho. Colocar la tableta debajo de la lengua; puede repetirse varias veces. -- El paciente suele proporcionar antecedentes de la enfermedad. El exceso de dosis causa caída de la presión arterial.

2. Nitrito de amilo en inhalación (perlas). En angina de pecho por inhalación. Duración corta de acción. Util en ataques agudos de asma.

Estas drogas tienen un efecto tanto directo como indirecto sobre el miocardio. Los nitritos relajan el músculo liso de las paredes vasculares y aumentan el flujo sanguíneo en el miocardio hipóxico. Este aumento repentino en el flujo de sangre permite una rápida oxigenación del tejido cardíaco, con el consiguiente alivio del dolor. La intoxicación aparece cuando se han dado dosis grandes o excesivas: dolor de cabeza punzante, rubor facial, palpitaciones y colapso circulatorio.

- DROGAS ANTICONVULSIVANTES Y SEDANTES

1. Seconal sódico o nembutal sódico inyectable (50mg/ml): -- Sedante, hipnótico o anticonvulsivo. Dosis: 100 a 200 mg. lentamente por vías intramuscular o intravenosa.

2. Valium. Indicado en histeria y convulsiones. Se administra de 5 a 10 mg. por vía sublingual, intramuscular o intravenosa. --

- ANALGESICOS

1. Meperidina (Demerol). Analgésico excelente. También es pasmódico, antisialagogo y sedante. Ejerce efecto sobre la presión arterial, frecuencia respiratoria o función cardíaca. Indicado en pacientes con dolor por infarto miocárdico y en otros casos de dolor intenso. Dosis: 100 mg. por vía intramuscular cada cuatro horas.

2. Sulfato de Morfina. En casos de infarto miocárdico y -- otros dolores graves. No emplear en pacientes sin conocimiento o - con lesiones cardíacas o en casos de compromiso respiratorio. Dosis: 8 a 15 mg. por vía bucal o intramuscular.

- ANTIHISTAMINICOS CONTRA SITUACIONES DE ALARMA Y ANTI- ---
ASMAICOS

1) Benadryl (Clorhidrato de difenhidramina). En casos de ---
alergia como urticaria, o en calidad de terapéutica de sostén para
anafilaxia. También sedante en trastornos emocionales. Dosis: 50 -
a 100 mg. lentamente por vías intramuscular o intravenosa. Capsu-
las de 50 mg.

2) Solu-cortef (succinato sódico de hidrocortisona). En es-
tado de mal asmático y en reacciones medicamentosas alérgicas a dro
gas o como coadyuvante en la terapéutica estándar de reacciones ana
filácticas en enfermos con antecedentes de tratamiento previo con -
esteroides o en sujetos que no responden a la terapéutica anticho-
que. Indicado en pacientes con insuficiencia corticosuprarrenal ---
aguda. Dosis: 100 mg. por vías intravenosa o intramuscular, la mi
tad de la dosis por cada una de éstas vías. También pueden añadir-
se 100 mg. a 250 ó 500 ml. de solución glucosa en agua al 5 por 100
y utilizarse como inyección intravenosa.

3) Aminofilina. Excelente en casos de ataque asmático agudo
cuando fallan otras medidas. Al igual que broncospasmo. Relaja el
músculo liso y es estimulante cardíaco. Dosis: 500 mg. por vía ----

intravenosa muy lentamente.

Observar presión arterial.

4. Adrenalina. Potente antiasmático y antialérgico.

- OTRAS SUSTANCIAS

1) Azúcar, dulce o jugo de naranja por vía bucal. Se administra en la hipoglucemia en diabéticos sobremedicados.

2A. PARTE . - URGENCIAS, SUS MANIFESTACIONES Y SU TRATAMIENTO

C A P I T U L O VI.

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS URGENCIAS MEDICAS MAS FRECUENTES.

En la 1a. parte se habló de las medidas preventivas que se deben realizar en el consultorio dental para evitar al máximo una urgencia durante el tratamiento dental. En esta 2a. parte se hablará de las urgencias que se pueden presentar, aún después de las medidas preventivas y el tratamiento correspondiente.

Las urgencias se pueden presentar en pacientes con alteración orgánica (y deberse a éstas), o incluso presentarse en un paciente sano.

En caso de presentarse una urgencia, lo primero que nos preguntamos es, qué hacer cuando surge ésta?

ANTE TODO, CONSERVAR LA RESPIRACION DEL PACIENTE.

Los pasos siguientes en una síntesis son:

1. Obtener asistencia médica inmediata. Avisar a los ayudantes para que presten ayuda.
2. Observar si la respiración es adecuada; asegurarse de la permeabilidad de las vías aéreas y estimular la respiración cuando se considere indicado.
3. Investigar si es adecuada la circulación del paciente --- por observación del grado de conciencia, presión arterial y pulso.-
Casi siempre la circulación mejora con buena ventilación.

4. Una vez estabilizado el paciente, considerar un diagnóstico más específico y tratamiento suplementario. Evitar las llamadas drogas de urgencia hasta asegurarse que son necesarias, en cuyo caso no debe dudarse en su administración.

Debemos tener presente que LA FALLA DE UN SISTEMA PUEDE PRODUCIR INSUFICIENCIA DE OTRO.

- DIFICULTADES RESPIRATORIAS

LEVES . -

1. Psíquicas (ansiedad, histeria) con frecuencia asociadas con tratamiento dental, posinyección y cuidado pre y posquirúrgico.

a) A menudo se caracterizan de inmediato por inspiraciones profundas. Tratar pronto para evitar dificultades ulteriores como síncope.

I Tratamiento

a) Formular al enfermo diferentes preguntas para distraerlo. No aparecer alarmado. Tranquilizar al paciente; pedirle que se relaje y respire profundamente.

b) Vigilar el pulso.

c) Posición de choque - cabeza baja, pies por encima del nivel de la cabeza.

II Tratamiento Adicional si es necesario (en presencia de signos de síncope). (Ver tratamiento en este capítulo).

III Las complicaciones adicionales incluyen apnea, depresión circulatoria creciente, o ambas-tratar tal como se indica después en esta sección.

IV Cuando el paciente comienza a sentirse mejor y responde bien, mantenerlo relajado y administrarle una bebida de cola o café (estimulante). Suspender el tratamiento dental. Considerar

premedicación sedante antes de la cita inmediata.

2. Disnea Leve (sed de aire) debida a lipotimia, ataque asmático leve, insuficiencia congestiva aguda, oclusión coronaria, angina de pecho. A menudo no se conoce la causa inicialmente. Administrar oxígeno y obtener ayuda médica inmediata. Si el paciente es asmático y lleva su medicación utilizarla en seguida, y si presenta trastornos de la respiración en posición en decúbito, colocarlo de inmediato en posición erecta.

GRAVES . -

La obstrucción parcial o completa de las vías respiratorias puede depender de: aspiración de cuerpos extraños (dientes, gasa, vómito); laringospasmo; edema laríngeo. Consecuencias en caso de no instituir tratamiento: depresión circulatoria, hipoxia cerebral, pérdida de conocimiento, convulsiones, o ambos, paro cardíaco y muerte.

- Signos de dificultad respiratoria.

- a. Sofocación, tos, ronquera, jadeo.
- b. Intentos violentos para respirar.
- c. Cianosis de los lechos ungueales, labios y mucosa.
- d. Estertores (ruidos respiratorios anormales) percibidos con el estetoscopio.

TRATAMIENTO . - (Ver el tratamiento completo en obstrucción de las vías aéreas).

Para el tratamiento de la apnea se procede de igual forma.

DIFICULTADES CIRCULATORIAS .

LEVES . -

Signos y Síntomas:

- a. Sudor frío y vértigo.

- b. Pulso débil, rápido y filiforme.
- c. Disminución de la presión arterial (según la normal del paciente).
- d. Palidez de uñas, labios, piel y mucosas.
- e. Náuseas.
- f. Malestar general.
- g. Cianosis

TRATAMIENTO . - (Para restablecer el flujo sanguíneo del cerebro).

1. Posición de choque (cabeza baja, pies altos); elevar la presión arterial del cerebro por autotransfusión de sangre de las extremidades inferiores y de la zona esplácnica a la cabeza.
2. Atención esmerada y cuidadosa; tranquilización.
3. Inhalación de perlas de NH_3 que actúan como estimulante respiratorio y circulatorio y elevan la presión arterial en el cerebro.
4. Inhalación de oxígeno.
5. Administración de cola, café u otros estimulantes una vez recuperado el enfermo.
6. Asegurarse de que el paciente ingiera alimentos antes de la cita inmediata.
7. Premedicación antes de la cita siguiente.

MAS GRAVES

- Signos

- a. Presión arterial aún más baja que en el caso anterior, pulso débil, pérdida de conocimiento, cianosis intensa.

TRATAMIENTO. - Si la terapéutica arriba mencionada falla:

1. Inmovilizar la extremidad superior del enfermo para aplicar por vía intravenosa una inyección de 500 ml. de glucosa al 5 por 100 en agua, utilizando una aguja calibre 18 o mayor. La velocidad de la inyección debe ajustarse a 14 o 16 gotas por minuto. Esta técnica proporciona un acceso al sistema circulatorio para posible empleo ulterior de medicaciones por vía intravenosa (como por ejemplo, vasopresores). Si el paciente se encuentra en choque grave, es muy difícil puncionar las venas. La medicación indicada puede administrarse entonces directamente a través del receptáculo de caucho, o mezclarse con la solución intravenosa y administrarse a una velocidad menor, para regular la presión arterial (Ver luego).

2. De no emplear el método indicado en el párrafo anterior, recurrir a las medicaciones por vía intramuscular más lenta o subcutánea. En caso de hipotensión grave o de enfermedad cardíaca, administrar Wyamine 15 a 30 mg. para hipotensión leve, o Aramine o Vasoxyl (20 mg.) en presencia de hipotensión grave. Deben administrarse por vía subcutánea vigilando el pulso junto con la presión arterial cada 15 minutos antes de nueva administración. Cabe emplear también adrenalina si no existen problemas cardíacos.

MUY GRAVES

(Reacción anafiláctica o anafilactoide).

Pérdida rápida y completa del tono vasomotor. Se observa reacción antígeno-anticuerpo en caso de anafilaxia verdadera (la mayoría de estos enfermos tienen antecedentes de alergia).

- Signos :

- a. Casi siempre surgen de unos cuantos segundos a dos horas después de la inyección del antígeno.
- b. Los primeros signos son a menudo respiración asmática seguida de urticaria y angioedema; puede ocurrir choque inmediatamente. El edema angioneurótico de la glotis o el laringospasmo pueden obligar a la práctica de traqueotomía.

TRATAMIENTO.- (Ver el tratamiento específico en choque anafiláctico).

LAS MEDIDAS INDICADAS CONSTITUYEN LOS METODOS Y ORDEN SUCESIVOS MAS DESEABLES DE TRATAMIENTO DE LA DEPRESION CIRCULATORIA. EL TRATAMIENTO REAL DEPENDE DE LOS MEDIOS, AYUDA Y MATERIALES DISPONIBLES.

Estas urgencias enumeradas son las que se tratarán sobre la base de un diagnóstico de urgencia, posteriormente, ya salvada ésta se hará un diagnóstico específico y por lo tanto el tratamiento a seguir. Esto se hará sin descuidar las medidas de urgencia.

Hay muchos padecimientos que pueden presentar los pacientes ambulatorios que acuden a consulta dental y debido al padecimiento, se puede presentar alguna urgencia médica. Se describirán las enfermedades más importantes y de mayor frecuencia que nos pueden ocasionar problemas, en la terapia dental.

Dentro de los principales están los padecimientos cardiovasculares. Estos desafortunadamente ocurren con mayor incidencia en la época actual teniendo así un carácter importante para nosotros.

Padecimientos cardiovasculares que debe considerar el odontólogo:

1. Cardiopatía aterosclerótica o coronaria.
2. Hipertensión Arterial.
3. Insuficiencia cardíaca congestiva.

INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA.

Causa: Vaciamiento inadecuado del ventrículo debido a fatiga del miocardio.

Signos y Síntomas: Sensación de presión en el toráx; disnea, tos, edema periférico, pulmonar o ambos, cianosis; distensión de las venas cervicales.

Tratamiento: Reposo, oxígeno, elevación de cabeza (sentado);

inhalación de alcohol etílico al 50%. Cuando hay disnea intensa colocar torniquetes en la raíz de las extremidades sin ajustarlas demasiado (el pulso arterial debe mantenerse palpable); esto alivia al corazón de cargas adicionales. El torniquete es rotativo en los 4 miembros (2 por vez).

Medidas odontológicas: Representa uno de los riesgos más comunes en el consultorio dental. Se verá si el paciente está tomando medicamentos (diuréticos) se sospechará insuficiencia cardíaca crónica; digital o glucósicos de la digital (digoxina), digitoxina, lanoxina y lanatósidos (insuficiencia pasada o presente). Además de los signos de la insuficiencia que se tendrán presentes.

En cuanto al tratamiento dental; si el paciente volvió a sus ocupaciones normales después de la digitalización y si los otros puntos son negativos la insuficiencia está compensada y el tratamiento odontológico no presenta peligro para el enfermo.

También si el paciente no presenta disnea durante el reposo o con los esfuerzos habituales o si aparece moderadamente con éstos, puede someterse al tratamiento dental sin riesgo, siempre y cuando los demás puntos sean negativos. Si es aprensivo se le sedará.

Si el paciente presenta disnea durante las actividades normales o con una actividad mínima, puede haber tendencia a la ortopnea y disnea nocturna paroxística. Este paciente representa un riesgo seguro, se deberá consultar con el médico tratante. Además durante el tratamiento dental se debe sedar, la sesión debe ser corta y no debe llevarse al paciente a los límites de su tolerancia. El tratamiento médico habitual en estos pacientes probablemente se tenga que cambiar, esto lo hará su médico.

Cuando un paciente presenta disnea y ortopnea en todo momento, aún en reposo, presenta serio riesgo. Sólo se deberá considerar un tratamiento odontológico de urgencia. Esto se realiza si es posible en presencia de su médico o al menos cerca y fácil de localizar.

Y el tratamiento deberá restringirse o ser lo menos traumático posible con todas las precauciones del caso. Se deberá considerar la oxigenoterapia durante todo el tratamiento.

Si se necesitan extracciones, éstas podrán llevarse a cabo cuando haya desaparecido la insuficiencia y el peligro disminuya. La anestesia local debe ser buena.

- HIPERTENSION ARTERIAL. REACCION HIPERTENSIVA.

Causa: Temor de los pacientes con cardiopatía arteriosclerótica.

Inyecciones intravasculares de vasopresores (casi siempre pasajeras).

Tratamiento en caso de crisis hipertensivas:

1. Mantener al paciente en reposo y tomar presión arterial.
2. Si la presión se halla muy elevada por encima del nivel normal del paciente administrar un barbitúrico y trasladarlo al hospital.
3. En presencia de dolor anginoso instituir tratamiento adecuado. (Los hipertensos muestran no infrecuentemente: angina de pecho, infarto, edema agudo, insuficiencia encefálica o hemorragia cerebral).

Baldini propone inyecciones intravenosas intermitentes de 2.5mg. de clorpromazina a intervalos de 2 a 4 min., haciendo frecuentes determinaciones reiteradas de la presión sanguínea, hasta obtener una reducción. Otros investigadores consideran la reserpina como la droga de elección para la mayoría de las urgencias hipertensivas. Scherbakova afirma que los pacientes con pronunciada hipertensión deben recibir una serie preliminar de drogas hipotensoras (reserpina, dibazol o eufilina). Siempre que se administren hipotensores poderosos es necesario disponer de levarterenol (Levofed) o de una droga similar que pueda usarse inmediatamente si aparece hipotensión franca.

Medidas odontológicas; La cirugía dental en estos pacientes debe postergarse hasta que se haya conseguido controlar la hipertensión durante varios días.

Una presión arterial alta en un enfermo obliga a tener mucho cuidado en la elección del tratamiento. Las cifras máximas de la presión arterial no son muy importantes, las que si son importantes son las mínimas, si aumentan hay un grave problema. Por ejemplo si hay cifras de 80/200 no hay problema, pero si hay cifras de 120/150 si es problema por que se puede producir ruptura de vasos y con las consecuencias posibles. Es por eso que en estos pacientes hay que evitar todo lo que pueda causar aumento de presión arterial. Hay una labilidad tensional en estos pacientes, y así el stress y todo lo que representa el tratamiento dental puede ocasionar una crisis hipertensiva. La principal causa de este fenómeno es la hipersecreción de adrenalina endógena.

En general en pacientes con afecciones cardiovasculares o cerebrales la presión arterial aumenta con cualquier estímulo nocivo.

La sedación adecuada es la medida más importante en estos individuos para evitar un eventual pico hipertensivo por descarga de adrenalina endógena.

Es imperativo administrar un anestésico local en forma correcta, uso de aguja apropiada (calibre no inferior a 25), aspiración previa para evitar una administración intravascular e inyección LENTA.

Muchos hipotensores producen efectos colaterales. (Ver capítulo correspondiente). La hipertensión predispone a la hemorragia, a la ruptura de vasos cerebrales y al edema pulmonar.

- ACCIDENTE CEREBROVASCULAR.

Causa: Trombosis, hemorragia o embolia cerebral (poco frecuente).

Signos y Síntomas: Vértigo moderado a pérdida de conocimiento; grados variables de parálisis, posible afasia, cefalea, náuseas, vómitos y convulsiones.

Tratamiento: En caso de accidente cerebral el tratamiento se basa en medidas de sostén. Mantener cómodo al paciente, no moverlo; si hay convulsiones impedir la moderdedura de la lengua y los labios colocando un pañuelo entre los dientes del paciente. Administrar oxígeno si aparece dificultad respiratoria; no dar estimulantes, sedantes ni narcóticos.

Medidas Odontológicas: Averiguar si el paciente ha tenido episodios pasajeros de síncope, dificultad para hablar o parestesias, o parálisis de una de las extremidades (estos episodios no constituyen un verdadero ataque pero se debe considerar como tal). En pacientes con arteriosclerosis, la hipertensión actúa como factor coadyuvante en la aparición de accidentes cerebrovasculares. Hay que tener cuidado con estos pacientes en el consultorio dental. Se aconseja la consulta médica si el estado físico del pacientes es dudoso.

No realizar ningún tratamiento durante los 6 meses posteriores al episodio cerebral.

En caso de que se tenga que realizar una extracción en estos pacientes se puede evitar el desprendimiento de un émbolo, con una absoluta asepsia, una buena profilaxis preoperatoria a base de una premedicación que impida un eventual pico hipertensivo. Es preferible usar un hipnótico. Los sedantes fuertes producen sedación profunda, deprimen la circulación cerebral y pueden desencadenar una trombosis cerebral.

- ANGINA DE PECHO.

Causa: Disminución del aporte sanguíneo al músculo cardíaco.

Signos y Síntomas: Dolor retroesternal de corta duración, casi siempre no excede los 15 minutos; puede irradiarse al brazo izquierdo y cuello; no se provoca por la palpación; aumento de la presión arterial; pulso fuerte, quizá por la ansiedad que provoca la crisis.

Tratamiento: El objetivo es mejorar la circulación coronaria insuficiente, tratando de dilatar estas arterias. a) Dar de inmediato, para un ataque moderado y como segundo medicamento de elección en casos graves, trinitrina (nitroglicerina) dos tabletas debajo de la lengua del paciente. El alivio debe ser inmediato (1 a 3 mins.). Debe administrarse inmediatamente y repetirse las veces que sea necesario durante los primeros minutos.

No es conveniente que se tome después de los 15 a 20 minutos de dolor, porque puede tratarse de un infarto y la vasodilatación periférica reduciría el flujo coronario.

b) Si el ataque es grave romper una ampolleta de nitrito de amilo bajo la nariz del paciente. El alivio se produce en 30 segundos.

c) El reposo debe ser obligatorio.

d) La oxigenoterapia puede resultar beneficiosa.

e) Si no se obtiene alivio rápido con el reposo y la administración de nitritos solicitar la intervención de un médico.

f) Cuando no responde puede darse algún narcótico en dosis moderadas, ejemplo 25 a 50 mg. de meperidina (Demerol) por vía intramuscular.

Medidas Odontológicas: Se deberán llevar a cabo las medidas preventivas que se hacen para cualquier paciente cardíaco. Sedación, sesiones cortas e indoloras.

Los pacientes con este trastorno representan un riesgo considerablemente mayor que los que tienen un grado mediano de insuficiencia cardíaca. Deberá recordarse que el ataque puede llevar a la trombosis coronaria y a la muerte.

Si el paciente sufre episodios casi a diario de dolor precordial se le debe considerar un caso muy riesgoso. Se recomienda hacer tratamiento odontológico de urgencia solamente.

En caso de plantearse la extracción, la consulta con el médico es obligatoria. La anestesia debe ser local y efectiva. En cuanto a la sedación es preciso modificar la dosis en virtud de que si el paciente ya recibe sedantes o ciertos fármacos contra la hipertensión.

Otra recomendación es la premedicación con nitroglicerina sublingual más o menos 5 minutos antes de aplicar la anestesia local. Se utiliza si es posible la dosis de nitroglicerina que el paciente emplea habitualmente.

Si el paciente no está recibiendo el suministro habitual, se usará nitroglicerina en dosis de 0.30 mg. (1/200 g.).

- OCLUSION CORONARIA.

Causa: Obstrucción del flujo sanguíneo a una parte del miocardio casi siempre debida a trombosis.

Signos y síntomas: Dolor retroesternal de compresión, prolongado, que a menudo irradia al brazo izquierdo, el comienzo es similar al de la angina de pecho, piel fría, viscosa y cianótica hay transpiración profusa, disnea si hay insuficiencia cardíaca aguda. Debilidad extrema, pulso débil y rápido, a menudo irregular; caída de la presión arterial. Debilidad extrema, náuseas y sensación de plenitud abdominal (especialmente epigástrica). Hay sensación de muerte inminente. No calma con nitritos ni con el reposo.

Tratamiento: Reposo, oxígeno, elevación de cabeza; sulfato de morfina, 10 a 15 mg, por vía intramuscular. Si la disnea es intensa aplicar torniquetes en las extremidades. Llamar al médico si los nitritos no calman el dolor.

Medidas Odontológicas: El manejo de estos pacientes es igual al de los anginosos con tres excepciones:

1. La premedicación con nitroglicerina de rutina es un hecho aún discutido; por tanto no se recomienda a menos que el paciente la tome permanentemente por padecer de episodios anginosos repetidos. La dosis es la misma que en la angina de pecho.

2. En pacientes que hayan padecido un infarto debe evitarse cualquier tratamiento odontológico selectivo hasta que transcurran por lo menos, 6 meses desde el ataque. Es el tiempo que requieren generalmente para restablecerse y estabilizarse.

3. Si el paciente está medicado con anticoagulantes (heparina, dicumarol, warfarina sódica, fenindiol), lo cual sucede con frecuencia; a veces durante un año o más después del episodio, debe posponerse cualquier tratamiento dental en que podría producirse una hemorragia. Consultar al médico. (Ver hemorragia).

En síntesis puede decirse que los pacientes con dolor torácico, dificultad respiratoria, palidez intensa y pulso rápido no deben exponerse a procedimientos muy traumáticos y que está indicada entonces la consulta con el médico pues podría tratarse de enfermos cardíacos graves.

La premedicación en el paciente cardíaco es obligada.

En cuanto al empleo de vasoconstrictores, algunos autores recomiendan su uso pues aseguran que una anestesia local deficiente puede ser más perjudicial para estos pacientes que el empleo del vasoconstrictor a las dosis usadas en odontología; SALVO PROHIBICION MEDICA. Es necesario consultar con su médico.

La aspiración debe practicarse siempre en estos pacientes para evitar las inyecciones intravasculares de anestésicos locales. Si el dentista cambia de posición la aguja durante la inyección, deberá repetir la aspiración antes de reanudar la inyección. Si se aspira sangre deséchese el cartucho.

Debe tenerse en cuenta también el uso de anticoagulantes y medicamentos usados contra la hipertensión.

- ASMA.

Causa: Espasmo bronquial, generalmente alérgico, y puede desencadenar shock.

Signos y síntomas: Aspiración difícil y ruidosa; cianosis y tos productiva.

Tratamiento: Oxigenoterapia, si hay cianosis. Pocas veces es necesaria en los ataques agudos.

La posición más confortable es inclinando el cuerpo hacia adelante, con las manos apoyadas en el costado del sillón dental.

Llamar al médico si el ataque es muy intenso.

Pulverizaciones de isoproterenol, adrenalina por vía subcutánea al 1:1000, 0.3 ml. si la dificultad respiratoria es intensa (disnea grave, cianosis) o aminofilina 0.5 mg. por vía intravenosa.

- EPILEPSIA (GRAN MAL)

Causa: Casi siempre idiopática.

Signos y síntomas: Se anuncia por auras y gritos; pérdida del conocimiento; convulsiones y coma; hay palidez facial, pupilas dilatadas, con los globos oculares habitualmente girados hacia arriba y la cabeza tirada hacia atrás. El cuerpo está endurecido y rígido.

Tratamiento: Colocar al paciente en un lugar donde no se lastime; aflojar la ropa especialmente la del cuello; colocar una almohada debajo de la cabeza; colocar un objeto entre los dientes; inmovilizar al paciente; para dominar los ataques se administrará por vía intramuscular fenobarbital o pentobarbital sódico de 0.3 a 0.5 grs. muy lentamente, no se sugiere este tipo de drogas si no se tiene la debida experiencia en su manejo. Otras drogas usadas para estos estados convulsivos son difenilhidantoina (Dilantin) o primidona (Mysoline).

Se debe poner de costado el paciente, con su cabeza en una posición que impida la aspiración de saliva a los pulmones.

Si el paciente no sale de su ataque con bastante rapidez, habrá que administrarle oxígeno si está muy cianótico y disponer los medios para trasladarlo al hospital de inmediato.

Después del ataque tendrá dolor de cabeza y confusión mental, suprimir el tratamiento odontológico.

Medidas odontológicas: No deberá tratarse ningún paciente epiléptico si no se encuentra bajo tratamiento anticonvulsivo.

Pueden ser buenos pacientes bajo anestesia local si se les ha administrado premedicación adecuada y no están fatigados.

La angustia puede desencadenar un estado epiléptico, en es tos pacientes hay mucho nerviosismo.

Hay que tener en cuenta que estos pacientes están tratados con depresores. Cuando hay shock, hay convulsiones en una etapa y se debe diferenciar de la epilepsia, ya que el tratamiento es diferente.

- COMA DIABETICO.

Causa: Trastornos del metabolismo de los carbohidratos causado por falta de insulina.

Signos y Síntomas: Náusea moderada, sed excesiva o malestar que puede progresar a los de acidosis con vómito, somnolencia, hiperpnea (respiración anormalmente profunda), el paciente muestra sofocación y el aire espirado despide por lo general un marcado olor de acetona, hay fiebre. Se puede presentar dolor abdominal con diarrea y a veces con rigidez. Por el exámen físico la piel y mucosas incluso boca, están secas, calientes, hay rubor facial el paciente está deshidratado, los globos oculares blandos y la presión arterial baja con aceleración del pulso y pequeño.

Reflejos tendinosos abolidos, pupilas contraídas.

Las extremidades suelen dar la sensación de frío al tacto. Obnubilación progresiva hasta la pérdida del conocimiento. Esto es de cetosis a coma diabético.

Debe haber además una historia clínica de diabetes con control deficiente, para que se produzca coma diabético.

Tratamiento: Dar azúcar o caramelos o jugo de naranja si el paciente se conduce de una manera extraña. Si está inconsciente llamar inmediatamente un ambulancia. Mientras iniciar el tratamiento de sostén: colocarlo en posición horizontal. Mantener la temperatura del paciente. Administración de oxígeno.

No dar barbitúricos ni narcóticos. Dar insulina de acción corta, 50 - 100 unidades de insulina zinc-cristalina intravenosa a la vez que una dosis semejante por vía subcutánea. Todo el tiempo que el paciente esté inconsciente dar glucosa al 5% en solución salina (alrededor de 60 gotas/min.). Después de recobrada la conciencia se da jugo de naranja con una cucharada de miel, glucosa cada 3 horas. Si se presenta choque tratarlo con las medidas para esto (plasma intravenoso, etc). En la acidosis diabética se trata la cetosis y la acidosis y no la hiperglucemia y glucosuria.

NOTA: Nunca debe tratarse a los pacientes en coma con

PZI, IPNH o insulina lenta.

Se debe distinguir el coma diabético de otras causas de coma; accidente cerebrovascular, intoxicaciones por drogas o exceso de insulina.

La administración de azúcar para diferenciar del choque insulínico.

Medidas Odontológicas: En el diabético no controlado están contraindicadas las maniobras quirúrgicas bucales, incluyendo raspado subgingival, salvo en casos de urgencia pero con una consulta obligada con el médico.

Es importante una actitud tranquila y confiada del dentista con una buena premedicación antes de la intervención.

La tensión aumenta la glucosa sanguínea por intermedio de la secreción de adrenalina. En el diabético de tipo adulto estas medas son poco importantes en especial si el diabético si es controlado. En cambio para el diabético "frágil" es importante porque puede caer en hiperglucemia o choque insulínico.

Aún así el stress puede descompensar una diabetes controlada.

Para las intervenciones odontológicas se prefiere proceder durante la fase de descenso de la curva de glucosa sanguínea.

De preferencia las extracciones bajo anestesia local se realizarán de 90 min. a 3 horas después del desayuno y de la administración de la insulina.

Se prefiere la anestesia local sin adrenalina; ésta en efecto eleva la glucosa sanguínea. Se logra buena anestesia local con una simple solución de lidocaína al 2%. Si se requiere un vasoconstrictor se usará otro distinto a la adrenalina y en la concentración menor posible.

La antibioticoterapia profiláctica se aplicará al diabético controlado con infección bucal grave y al no controlado en cualquier intervención. Hay un método de diagnóstico sencillo llamado Clinitest, por medio del cual podemos saber rápidamente el grado de glucosa del paciente.

- CHOQUE INSULINICO

Causas: Hipoglucemia. Cuando hay exceso de insulina (porque se inyectó demasiada insulina en el tratamiento del diabético; o puede ser por otra causa).

Signos y Síntomas: Sudación profusa, debilidad, nerviosismo, cefalea, vértigo y confusión, manifestaciones de parálisis, son frecuentes las parestesias de lengua o de mucosas y de labios. Pérdida transitoria del conocimiento; convulsiones y coma, pupilas dilatadas, sobreviene la muerte.

Tratamiento: La oportuna administración de azúcar por vía bucal y sublingual hace desaparecer estos síntomas repentinamente. Glucosa por vía intravenosa.

En realidad es difícil diagnosticar la causa del coma en un diabético. Y si hay duda acerca de que si el paciente se encuentra en coma diabético o en hipoglucémico puede administrarse sin peligro por vía intravenosa 50 ml. de glucosa al 50 por 100. Si está consciente darle azúcar.

La hipoglucemia produce rápidamente lesiones cerebrales, no debe esperarse más de 5 minutos antes de iniciar un tratamiento en el enfermo inconciente.

Debe tomar el paciente su dosis habitual de insulina para evitar una complicación durante el tratamiento dental.

C A P I T U L O V I I .

ACCIDENTES FISIOPATOLOGICOS

Las causas más frecuentes de las urgentes en el consultorio dental se deben a la incapacidad del paciente para soportar un stress emocional excesivo, por lo que representa cualquier tratamiento odontológico, o a las reacciones por drogas o bien por deficiente manejo de las técnicas quirúrgicas (durante extracciones dentales u otras operaciones dolorosas), o aun estado de salud deficiente del paciente.

De esta manera cualquiera de las causas mencionadas pueden desencadenar reacciones desfavorables en el paciente dental ambulatorio.

Se describirán en términos generales los accidentes fisiopatológicos de urgencia y su tratamiento. Estos accidentes son: lipotimia y síncope, shock y para cardiorrespiratorio, pudiéndose presentar cualquiera de estos en el consultorio dental debido a las causas arriba mencionadas.

A) LIPOTIMIA Y SINCOPE. Definición.- Se denomina síncope, a la pérdida transitoria del conocimiento. Esto ocurre en forma brusca, benigna y breve, cuando es reversible o conducir a la muerte súbita cuando es irreversible.

Lipotimia o desmayo. - Es una situación similar pero menos acentuada que el síncope, con atenuación del estado de alerta que no llega a la anulación de la conciencia, sólo existe obnubilación y con debilidad muscular de curso breve y espontáneo. Es un síncope incompleto.

Los mismos factores productores del síncope, cuando actúan con menor intensidad ocasionan un estado lipotímico. La diferencia entre ambos parece ser sólo cuantitativa.

CLASIFICACION DE SINCOPE . -

- I CIRCULATORIOS (Deficiencia en la cantidad de sangre cerebral, causas comunes de desmayo, síncope):
 - A) CAUSAS PERIFERICAS
 - 1. Síncope Psicógeno (vasovagal-vasodepresor) ejemplo: dolor, ansiedad.
 - 2. Hipotensión postural.
 - 3. Aumento de la presión intratorácica por ejemplo: síncope tusígeno.
 - 4. Otras causas de insuficiencia circulatoria periférica Enfermedades del sistema nervioso autónomo y periférico.
 - B) CARDIACA (Insuficiencia cardíaca aguda).
 - 1. Alteraciones en el ritmo o en la frecuencia:
 - a) Bradicardia.
 - b) Neurógenas (bradicardia refleja). Hipersensibilidad del seno carotídeo, crisis vasovagales.
 - c) Taquicardias ectópicas, especialmente taquicardia y fibrilación ventriculares.
 - d) Lesiones miocárdicas agudas (especialmente el infarto, puede deberse al dolor).
- II OTRAS CAUSAS DE DEBILIDAD Y TRASTORNOS EPISODICOS DE LA CONCIENCIA:
 - A) QUIMICAS (Calidad defectuosa de la sangre cerebral).
 - 1. Hiperventilación (desmayo común. El síncope ocurre pocas veces).
 - 2. Hipoglucemia (debilidad episódica común, desmayo ocasional, síncope raro) en la diabetes lábil, posterior

a la abstención de alimentos después de tomar insulina,

3. Anemia crónica debilitante grave.
4. Acidosis, en algunos pacientes con diabetes mellitus no controlada.
5. Intoxicaciones con drogas, ejemplo: con barbitúricos.

B) CEREBRALES

1. Trastornos vasculares cerebrales (ataques de isquemia cerebral) aterosclerosis, (desvanecimiento no síncope).
2. Trastornos emocionales (ataques de ansiedad e histéricos) (desvanecimiento no síncope). Se distingue el vasodepresor por la falta de cambio en el pulso y las mucosas.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL SINCOPE. -

Se va a considerar el síncope con más detalle, pues aunque es menos común que el desmayo sus características son más definidas.

Al principio del ataque el paciente casi siempre está de pie o sentado. En general, el aviso del desmayo inminente es una "sensación de malestar", el paciente sufre vértigo, le parece que el piso se mueve y que los objetos que le rodean se desvanecen o dan vueltas. Sus sentidos están confusos, "boquea", percibe manchas frente a los ojos, o la visión se nubla y los oídos zumban. Las náuseas y algunas veces el vómito verdadero acompañan a estos síntomas. Si la persona se acuesta rápidamente, el ataque suele disiparse y no hay pérdida completa de la conciencia; de lo contrario "pierde el sentido y cae al suelo".

Lo que es más notable aún al principio del ataque, es la gran palidez de tono gris cenizo del rostro, y muy a menudo éste y el cuerpo están bañados de sudor frío.

Comúnmente los síntomas iniciales hacen que el paciente se acueste o cuando menos prevenga la caída. Es excepcional que se lastime al caer.

La profundidad y la duración de la inconciencia varían. Algunas veces el paciente no está completamente desconectado del medio que le rodea. Sus sentidos son confusos, pero aún puede oír las voces o ver los contornos borrosos de las personas a su derredor. Otras veces el coma es profundo y hay pérdida completa de la conciencia y de la capacidad para responder. El paciente suele permanecer en este estado algunos segundos o minutos y hasta media hora. Aunque generalmente la regresión sintomatológica es rápida después de 3-4 minutos.

En algunos casos, poco después del comienzo de la inconciencia se producen movimientos convulsivos que en general se caracterizan por varias sacudidas clónicas de brazos y contorsiones de la cara. Rara vez hay convulsiones tónico-clónicas generalizadas. Por lo general, la persona desmayada permanece inmóvil con los músculos esqueléticos relajados.

El pulso es lento y débil (bradicardia) y a veces no se siente. La frecuencia cardíaca suele encontrarse entre 30 y 60 por minuto. La presión arterial es baja y la respiración casi imperceptible. Esta reducción en las funciones vitales, la notable palidez y la inconciencia, simulan la muerte. En general la pérdida de la conciencia ocurre cuando la presión sistólica desciende a 70 mm. de Hg. o más.

Una vez que el paciente se encuentra en posición horizontal, tal vez desde que cae, la fuerza de gravedad no interfiere más el riego sanguíneo del cerebro, retirándose la isquemia, la fuerza del pulso mejora y desaparece la palidez de la cara, el paciente parpadea y la conciencia se recupera rápidamente. Desde este momento en adelante la percepción del medio ambiente es correcto. El paciente

está sin embargo, conciente de su debilidad física, y si se levanta de repente, llega a precipitarse otro desmayo. El dolor de cabeza y la somnolencia junto con la confusión mental, son secuelas comunes de un ataque convulsivo y no suelen presentarse en el ataque sincopal, ya que la recuperación es inmediata, total y sin secuelas.

Si el flujo no se recupera por persistencia de la causa (paro cardíaco, hipotensión prolongada), del estado de síncope se pasa insensiblemente a la muerte (muerte súbita) por lesiones neurológicas irreversibles.

A menudo esta evolución es modificada actualmente por la terapéutica de urgencia (masaje, etc.), que logra restablecer el flujo cuando el síncope es de origen cardíaco. Si la participación es rápida se puede obtener recuperación total, pero frecuentemente la reactivación circulatoria llega después del período de tolerancia aceptado por el tejido nervioso; quedan en consecuencia distintas secuelas que van desde cambios de personalidad, alteración de la actividad mental superior, hasta la descerebración.

Si el mecanismo es la hipotensión de cualquier naturaleza, es mucho más difícil obtener buenos resultados.

- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL . -

Este debe hacerse con:

- 1) El SHOCK O COLAPSO. En estos no hay detención de la respiración, ni pérdida del conocimiento, y el pulso, aunque es pequeño, es perceptible.
- 2) La LIPOTIMIA O DESMAYO. Aquí también existe palidez pero las funciones cardíacas y respiratorias aunque débiles son bien ostensibles, la pérdida de la conciencia es incompleta o muy fugaz.
- 3) El COMA. Tiene de común con el síncope la pérdida de la conciencia, de la sensibilidad y motilidad, pero en el coma la pérdida

didada de la conciencia es más duradera (horas, días) y en el síncope es momentánea (segundos o minutos) y las funciones circulatorias y respiratorias están presentes y sin gran depresión, por lo menos al principio. La evolución es diferente.

4) En la ENCEFALOPATIA HIPERTENSIVA. Hay hipertensión importante y las funciones respiratorias y circulatorias están presentes.

5) En la EPILEPSIA, aquí se presenta también pérdida de la conciencia súbitamente, no hay detención cardíaca aparente, se produce mordedura de lengua, convulsiones.

6) De los diferentes tipos de síncope.

El color de la piel, el carácter de la respiración, el aspecto de las venas y la frecuencia cardíaca son datos valiosos en el diagnóstico.

En el cardíaco, cuando el desmayo está relacionado con disminución del flujo sanguíneo cerebral como resultado directo de un trastorno de la función cardíaca, es posible que se combinen palidez y cianosis, disnea intensa y distensión de las venas.

Cuando la circulación periférica es la defectuosa, la palidez suele ser intensa, pero no se acompaña de cianosis o de trastornos respiratorios y las venas están colapsadas, una signología similar a la del shock, pero con ausencia absoluta de la conciencia.

Cuando el trastorno primario está en la circulación cerebral, la cara puede estar congestionada y la respiración es lenta y estertorosa, actividad cardíaca variable.

En los metabólicos la situación será similar a la de los cerebrales, con presentación progresiva (a veces aguda en la hipoglucemia).

Los antecedentes son importantes como por ejemplo:

Modo de iniciarse. - Cuando el comienzo es brusco o sea en pocos segundos, es posible que se trate de síncope del seno carotídeo o de hipotensión postural. Cuando los síntomas se desarrollan gradualmente durante un período de varios minutos pueden ser en la hiperventilación o hipoglucemia (espontánea o provocada por la insulina). El síncope por ejercicio ocurre en personas con insuficiencia aórtica.

Posición al comienzo del ataque que los favorece: la de pie para el vasovagal psicógeno; o el momento de pararse para el ortostático; al girar la cabeza el carotídeo; en la hipoglucemia, hiperventilación, bloqueo cardíaco no puede tener relación con la postura.

Síntomas Asociados. La palpitación se puede presentar en la ansiedad, hiperventilación, hipoglucemia.

El hormigueo y entumecimiento de las manos y de la cara en hiperventilación.

Los movimientos irregulares en sacudidas, sin pérdida de la conciencia, durante el desmayo histérico. Las convulsiones genuinas en la epilepsia y puede ocurrir en el bloqueo cardíaco.

Duración del ataque. Breve de segundos a minutos, en el carotídeo, vasodepresor o hipotensión postural. La duración de unos minutos, pero menor de 1 hora en hipoglucemia o hiperventilación. Es prolongada en el cerebral epiléptico.

Es indispensable conocer los fármacos que haya utilizado previamente: hipotensores, diuréticos, tranquilizantes capaces de producir hipotensión ortostática.

Evolución. Si es favorable, hay rápidamente recoloración de la piel y retorno de los movimientos respiratorios y del pulso; en caso contrario, sigue un curso fatal. El pronóstico depende mucho de la etiología, y de la forma clínica.

Tratamiento. Los desvanecimientos de deben en la mayoría de los casos a causas relativamente inocentes. Al atender a un paciente desmayado se debe pensar primero en aquellas causas que constituyen una urgencia terapéutica. Aunque quedará siempre el diagnóstico clínico de urgencia en el que las nociones mencionadas no tendrán aplicación.

Los objetivos del tratamiento son:

1. Favorecer la irrigación cerebral, o disminución de la hipoxia o anoxia.
2. Actuar sobre el corazón combatiendo la taquicardia, la bradicardia, o paro cardíaco.
3. Estimular la respiración.
4. Disminuir la vasodilatación.

Así cada vez que un paciente pierde el conocimiento inesperadamente en el sillón dental deben controlarse el pulso, y la respiración y el color para determinar la gravedad de su estado. Si respira con ritmo, volumen y carácter satisfactorio, el pulso perceptible con suficiente volumen, la frecuencia dentro de límites razonables, no hay arritmias nuevas y el color es satisfactorio se puede suponer que no ha ocurrido accidente serio.

En estos casos bastará con bajar la cabeza y darle oxígeno.

Si se nota cambio apreciable en la respiración acompañado de cianosis o extrema palidez, color gris ceniza asociado a extrema taquicardia, bradicardia u otra arritmia nueva, o si el pulso es imperceptible se puede tener la certeza de que hay algo más grave que un colapso.

Para favorecer la circulación cerebral. Lo primero que se hará es acostar al paciente con la cabeza baja y las ropas desprendidas o flojas, para que haya el máximo riego cerebral.

La cabeza girada hacia uno de los lados, con el objeto de impedir que la lengua caiga hacia la garganta, bloqueando el paso del aire. Es útil provocar irrigación periférica o sea, estimulación cutánea, pellizcando la piel, rociando agua fría en la cara y cuello del paciente o aplicando toallas frías. Si existe hipotermia se cubre el cuerpo con una frazada caliente.

Si se dispone de amoniaco se hará que el enfermo lo inhale con cierta cautela. Es preciso estar preparado para un posible vómito. No se administrará nada por vía bucal hasta que el paciente haya recuperado la conciencia. Entonces se le da media cucharadita de espíritu amoniacal en medio vaso de agua fría, o un poco de coñac o whisky.

Puede darse oxígeno si el paciente no responde en plazo de 2 a 3 minutos. Las respiraciones deben mantenerse con oxígeno a baja presión y se pedirá ayuda médica.

Si no se obtiene una respuesta satisfactoria en 2 ó 3 minutos, volviendo el enfermo al estado de conciencia normal, quizá se haya producido un paro cardíaco respiratorio. Si no hay respiración ni pulso perceptible, debe iniciarse respiración boca a boca con masaje cardíaco externo, llamando inmediatamente a un médico. (Ver tratamiento en paro cardiorrespiratorio).

Es inútil inyectar estímulos subcutáneos pues la falta de circulación significa que no serían absorbibles.

Todo paso debe ser temporario y de emergencia hasta que se obtenga más ayuda o cambie la situación.

En este caso no se le permitirá incorporarse hasta que haya desaparecido la sensación de debilidad física debiéndosele vigilar cuidadosamente durante unos minutos antes de que se levante.

B) SHOCK

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 y caracterizada por un síndrome clínico cuyo signo pivote es la hipotensión arterial siempre que vaya unida a los signos de hiperactividad del S.N.C.

Clasificación. - Se clasifica en SHOCK CENTRAL Y SHOCK PERIFERICO. El primero se origina en el corazón mismo. El segundo tiene su origen en la porción periférica del sistema cardiocirculatorio. Este último a su vez se divide en:

a) Shock hemogénico, (su causa radica en la sangre misma).
Ejem: Shock hemorrágico, shock plasmogénico, shock por deshidratación.

b) Shock microvasogénico (su causa radica en la totalidad de la microcirculación). Ejem: shock endotóxico, shock anafiláctico o histamínico, shock neurovasodepresor. Todo esto ha ocurrido en la periferia del sistema cardiocirculatorio.

- CUADRO CLINICO DEL SHOCK

Existe un cuadro clínico genérico que permite hacer el diagnóstico sindromático de shock independientemente de la causa.

Puede haber muchas situaciones con hipotensión arterial sin shock, pero no puede haber un seguro cuadro de shock no tratado sin hipotensión arterial.

El cuadro clínico global está hecho de hipotensión arterial, taquicardia, pulso frecuente, rápido y filiforme, o pulso elevado o débil, acentuada palidez, sudoración característicamente fría, colapso venoso, adinamia extrema, oliguria, ansia de aire, cianosis discreta.

Previamente a la instalación del cuadro pueden existir datos que hagan pensar en la pronta instalación del cuadro clínico: aspecto de angustia, ansiedad e inquietud, temor, náuseas, lipotimias, astenia, sed intensa, etc.

Es de recordar que la presión arterial sola es criterio poco seguro del estado clínico, Nickerson insiste en que los casos que se presentan con sólo hipotensión arterial, pero sin los demás datos de hiperactividad del sistema nervioso autónomo, no deben clasificarse como cuadros de shock. Es bien sabido que ante un severo dolor, por ejemplo, el del infarto miocárdico o el de un traumatismo, puede haber cierto estado de colapso vascular transitorio, que no debe confundirse con el verdadero shock. Al hablar de infarto miocárdico se insiste en este punto: el de ni ser minuciosista y a la menor baja de tensión arterial tratarla con la energía de un shock franco, ni ser negligente y dejar avanzar irresponsablemente un shock por falta de tratamiento. La diferencia entre ambos extremos lo dan el juicio clínico, la observación y el razonamiento.

-SINTOMAS:

1. **Psiquismo.** Por lo general la persona en estado de shock está inmóvil apática, pero consciente. La fase de apatía suele estar precedida por un período de angustia y de agitación. En ciertos casos, la lucidez queda intacta hasta el último minuto.

2. **Sistema Cardiovascular.** Pulso rápido que por lo general pasa de 140; filiforme, a veces imperceptible. En la fase terminal se hace más lento. A la auscultación del corazón se escucha un ritmo pendular. El signo fundamental es la hipotensión tanto sistólica como diastólica y por lo general es proporcional a la gravedad del cuadro clínico. Con frecuencia es imposible medir la tensión diastólica. El colapso de las venas dificulta su punsión.

3. **Respiración.** En general superficial y un poco acelerada. La disnea intensa tiene un pronóstico muy desfavorable.

4. **Pupilas, dilatadas, reaccionan mal a la luz.**

- FORMAS ATIPICAS

1. **Pulso lento, a veces al comienzo del shock (reflejo vagovagal) o en las fases terminales.**

FASES EVOLUTIVAS EN EL ESTADO DE SHOCK . - El shock es un proceso y como tal carece de etapas. Una vez establecido el estado de shock y si no es tratado o compensado, evolucionará en forma rápida y a veces explosiva y siempre evolutiva.

TRATAMIENTO. - El tratamiento eficaz es posible tan sólo cuando el choque es tratado precozmente. Antes de tomar las medidas sintomáticas que se describen a continuación, instituir terapéutica causal siempre que resulte posible: suprimir una hemorragia, tratar un infarto, etc. Así como determinar los factores contribuyentes (por ejemplo: edad, estado físico previo, complicaciones, la severidad y la duración del choque). Es preciso proceder con rapidez, decisión y cálculo exacto. Desde luego es más sencillo y efectivo la prevención o el reconocimiento precoz del choque que el tratamiento de un choque ya establecido.

Los principios fundamentales de la terapéutica del shock son:

A. MEDIDAS DE EMERGENCIA.

1. Reducir la demanda de oxígeno y circulatorio con reposo.
2. Posición del paciente "posición de choque" (de decúbito con la cabeza más baja que el resto del cuerpo); a menos que tenga un traumatismo craneoencefálico.
3. Como la hipoxia celular es una secuela de choque hay que administrar oxígeno. Mantener la respiración adecuada. Si hay disnea y cianosis administrar oxígeno por sonda nasal o mascarilla mejorando la oxigenación.

Si se sospecha obstrucción de las vías respiratorias se procede a la intubación endotraqueal y sólo en casos excepcionales se efectuará traqueotomía.

4. Manténgase al paciente a temperatura adecuada. Evíten se enfriamiento (para prevenir la pérdida de calor así como la aplicación excesiva de calor que pudiera dilatar aún más los vasos periféricos.

5. Incrementar la volemia. Inmediatamente insertar un ca téter No. 14 en una vena de las extremidades superiores o cuello, para establecer una venoclisis central (se emplean las venas sub-clavias, humeral o yugular interna), evitar la venodisección en los miembros inferiores.

Restituir y mantener un volumen sanguíneo adecuado, la cantidad se determinará. Administración de líquidos. Esta medida está contraindicada en todas las formas de choque cardiogénico.

La selección del líquido reemplazante más apropiado pa ra el caso individual se basa en las condiciones de cual tipo de líquido se ha perdido.

a. Soluciones salinas o glucosadas. Adminístrese de inmediato 500 cm^3 de solución salina fisiológica, o de dextrosa al 5% o 10% ó 200 cm^3 de solución salina al 5% (pueden administrarse rápidamente por vía endovenosa mientras se hacen preparativos para administrar plasma, seroalbúmina o sangre total.

6. Disminuir la aprensión, mediante palabras y acciones tranquilizantes. Se puede administrar pentobarbital sódico (Nem-butal), 100 mg./ vía oral ó 130 mg. vía subcutánea o supositorios; puede ser de utilidad. Evítese los medicamentos "tranquilizado-res" por su efecto hipotensor indeseable.

7. En seguida se procede a practicar un exámen rápido físico mientras se averiguan antecedentes con el propósito de identi

ficar si es posible la causa del choque, antecedentes de enfermedades asociadas, drogas y duración del choque.

Registrar los signos vitales tan pronto como sea posible.

8. Reducir la capilaro y arteriolodilatación con vasomotores.

- Drogas vasopresoras:

a. Levarterenol (Norepinefrina, Levofed). En ampollitas de 4 mgs. Se aplica siempre en 500 cc de s. glucosado al 5% dado el efecto necrótico que tiene, si es inyectado localmente, se aplica en dosis promedio de 8 - 12 mgs. regulando mediante gotero, las cifras tensionales deben sostenerse alrededor de 100 mg. de Hg.

b. Sulfato de mefentermina, inyectable (Wyamine) es en principio una droga cardiotónica, 5 - 20 mg. a un paso de 1 mg/min. mediante infusión continua de solución al 0.1% en dextrosa, en agua, al 5% o 15 - 20 mg. por vía intramuscular.

c. Metaraminol (Aramine) es tanto una droga cardiotónica como vasopresora; 2 - 10 mg./ vía intramuscular, 6 0.5 - 5 mg. con cuidado, por vía intravenosa lentamente de 250 - 500 mg./lt., de una solución de dextrosa al 5%.

d. Clorhidrato de fenilefrina (Neosynephrine) un vasopresor sin efecto cardiotónico apreciable, 0.25 - 1 mg. vía intravenosa lenta de 100 - 150 mg/lt. de dextrosa al 5%.

Se continuaran con las MEDIDAS ESPECIFICAS. Controlar el dolor (analgésicos, morfina). Corrección de acidosis: lactato de sodio 5 ml. por Kg. y por hora hasta restaurar ph sanguíneo. Atropina, en choque acompañado de bradicardia, inyectar 0.5 mg. por vía endovenosa. Digital, indicada solo en choque con signos de insuficiencia cardíaca.

EVALUACION DEL TRATAMIENTO. - La observación constante del paciente es imperiosa. El pulso, la respiración, la temperatura y la presión arterial deberán tomarse inmediatamente y después de cada 15 ó 30 minutos, o más a menudo, hasta que la circulación periférica haya mejorado en forma definitiva.

1. **Recuperación rápida:** Si los signos vitales regresan rápidamente a lo normal, manténgase al paciente bajo observación estrecha pero interrúmpase el tratamiento antishock. Tómen se los signos vitales cada media hora.

2. **Recuperación retrasada:** si los signos vitales persisten anormales aún por un período breve después de que las medidas iniciales hayan sido tomadas, o si hay evidencia de progreso en la insuficiencia circulatoria y periférica, institúyanse otras medidas para corregir el choque. Se deberán hacer exámenes de laboratorio.

PRONOSTICO. - El choque tiene un pronóstico muy reservado. Su mortalidad es tanto más elevada cuanto más intenso y más prolongado es, cuanto mayor es el enfermo y más tardío es el tratamiento.

C) PARO CARDIORRESPIRATORIO

DEFINICION. - Es el cese de la respiración con desaparición del pulso.

Puede presentarse primero paro cardíaco o paro respiratorio.

PARO CARDIACO. Hay detención de la actividad del corazón con desaparición del pulso y la presión arterial. No hay circulación efectiva.

PARO RESPIRATORIO. Es la supresión brusca de los movimientos respiratorios; puede acompañarse o no de paro cardíaco.

CAUSAS. - Son muchas las causas e incluyen las reacciones a las drogas (digital, quinidina, etc.), la anestesia, la asfixia, el shock eléctrico, la propia enfermedad (accidentes coronarios, etc.), la excitación, la tensión física. Pudiéndose presentar en cualquier parte y en cualquier momento, incluso en el consultorio dental.

La mayoría de los pacientes llegan al consultorio dental temerosos y sin sedación. Como promedio tienen una frecuencia de 10 pulsaciones por minuto más de lo que tendrían si no anticipasen el tratamiento. A veces se observan taquicardias de 120 a 140 en adultos y de 160 a 180 en los niños. El incremento de la presión sanguínea sistólica suele ser de unos 15 mm. de Hg. antes de iniciar el tratamiento. Durante el procedimiento son comunes los aumentos de la presión sistólica de 50 mm. de Hg. A estas tensiones agreguemos la toxicidad de la anestesia local, la estimulación de vasoconstrictores endógenos y el stress de los estímulos dolorosos. Acuden también a consulta dental una creciente proporción de pacientes enfermos y de edad avanzada. Esta combinación de factores predispone al paro cardiorrespiratorio. Los odontólogos tienen la responsabilidad de hacer la evaluación de sus pacientes antes de emprender los tratamientos. Mediante una cuidadosa evaluación la posibilidad de un paro cardiorrespiratorio se reduce a un mínimo, aunque no se elimina por completo.

CUADRO CLINICO. Cuando el corazón se detiene primero, la respiración de tipo jadeante persiste a menudo durante 20 a 40 seg. Si la respiración es la primera en interrumpirse, el paro cardíaco tiene lugar unos dos minutos después. En ambos casos cesa la provisión de sangre oxigenada al cerebro y las pupilas se dilatan. La víctima está clínicamente muerta y en 4 ó 6 minutos sobreviene la muerte biológica. Por tanto es esencial proceder a una acción inmediata.

No sólo debe el operador hacer respirar al paciente sino también conseguir de alguna manera, un flujo de sangre oxigenada por el sistema circulatorio de la víctima. Detenida la circulación a los 6 - 7 segundos, se pierde la conciencia; después de 20 a 30 segundos existe una ausencia completa de la actividad cortical y al cabo de 3 - 5 minutos se presentan cambios irreversibles en las áreas más sensibles del cerebro. Este último es el límite de tiempo que se dispone para restaurar la circulación cerebral. La tremenda mortalidad por paro cardíaco se debe principalmente a un retardo en el diagnóstico.

La presión arterial cae a cero.

La falta de pulso en una gran arteria (carótida, femoral) es la única característica esencial para efectuar el diagnóstico de paro cardíaco. Se debe iniciar el tratamiento de inmediato.

La dilatación de las pupilas se observa inmediatamente después de que cesa la circulación, pero no es un signo muy útil para el diagnóstico. En la anoxia las pupilas se dilatan con un débito cardíaco útil. Drogas como la atropina, la morfina, los agentes bloqueadores ganglionares, etc., modifican el tamaño de la pupila. La cara y las mucosas se vuelven blancas o grisáceas unos segundos después del cese de la circulación.

Constituyen métodos inadecuados de diagnóstico la palpación precordial, la auscultación del corazón y la punción cardíaca.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL. Cuando el paciente pierde de pronto el conocimiento en el sillón dental, esto puede deberse a un síncope vasodepresivo. Este estado es muy común y se diagnostica con facilidad. El paciente está inconciente, a veces apneico al principio. La jactitación (movimientos involuntarios de la cabeza) es uno de los signos iniciales más frecuentes. (Ver síncope).

Si bien es cierto que el paro cardiorrespiratorio también ocasiona pérdida del conocimiento, todos los demás signos son perceptiblemente distintos.

TRATAMIENTO: El objetivo del tratamiento no es precisamente provocar el latido cardíaco, sino restaurar el suministro de sangre oxigenada al cerebro. El tiempo de que se dispone para obtener la restauración de la circulación no es mayor de 3 a 5 minutos lapso máximo de anoxia que puede soportar el cerebro antes de que sobrevengan lesiones irreparables o la muerte.

Se ha de considerar el tratamiento de urgencia y la restauración del latido cardíaco.

I. TRATAMIENTO DE URGENCIA.

FASE I. PRIMERO AUXILIOS (Oxigenación de emergencia al cerebro).

Paso 1. Colocar al paciente en decúbito dorsal sobre una superficie firme y arrodillarse a su lado. Aflojar la ropa que esté ceñida o los accesorios.

Paso 2. Inclinar la cabeza del paciente hacia atrás y--- mantenerla en esta posición de hiperextensión, para permitir un -- buen paso de aire. Esto puede hacerse colocando una mano sobre la frente, para desplazar el cráneo hacia atrás y abajo; y la otra bajo la mandíbula para levantarla y extender el cuello.

La extensión de la cabeza abre las vía aéreas y resulta-- técnica más sencilla para el personal no capacitado que elevar hacia adelante los ángulos de la mandíbula.

SI LA VICTIMA NO ESTA RESPIRANDO.

Paso 3. Limpiar la boca y la faringe (con el dedo o con una torunda) retirando el moco, la sangre, el vómito, o cualquier material extraño, incluyendo las prótesis. (No detenerse mucho -- tiempo en este paso; debe ser rápido).

Paso 4. Separar los labios y los dientes para abrir una vía aérea oral.

RESPIRACION ARTIFICIAL.

Paso 5. Si los pasos 2 - 4 son incapaces de abrir una vía aérea, forzar aire soplando a través de la boca del paciente --- (respiración boca a boca), manteniendo su nariz cerrada. Otra posibilidad es ventilar los pulmones a través de la nariz del paciente y para ello deberá mantenerse cerrada la boca de éste, presionando ambos maxilares entre sí; con el fin de juntar los labios. En pacientes adultos la ventilación se hace con un soplo fuerte; suavemente si se trata de niños y con un simple soplo para lactantes.

En los niños resulta más simple cubrir su boca y nariz con la boca del que la practica. Efectuada la insuflación dejarse libre la boca del paciente para que se produzca la exhalación pasiva. Vigilar que el tórax se eleva con cada insuflación (caso contrario se deberá eliminar una probable obstrucción de las vías aéreas o - ajustar el procedimiento). La maniobra se hará 12 - 15 veces por minuto, permitiendo aproximadamente 2 segundos para la inspiración y 3 segundos para la espiración hasta que se restablezca la respiración espontánea.

En ocasiones puede representar un serio inconveniente la distensión gástrica con aire. En los niños puede elevar el diafragma hasta alterar el retorno venoso; se puede prevenir comprimiendo el abdomen durante la insuflación. En los adultos puede --- provocar regurgitación de líquidos que pueden ser insuflados dentro de las vías aéreas; se evita llevando la cabeza lo más atrás -- posible y con insuflación dentro de la nariz, al mismo tiempo que se comprimen los labios.

Si lo anterior es incapaz de despejar inmediatamente una vía aérea, y si se disponen de sondas faríngeas o traqueales, deberán utilizarse éstas sin demora. Puede hacerse necesaria una -- traqueotomía (ésta la hará una persona capacitada y experta). ---- Las técnicas de bolsa-mascarilla para inflar los pulmones deberán reservarse a los expertos, debido a que el tiempo es un factor determinante y no se deberá perder tiempo en lo absoluto.

Paso 6. Al mismo tiempo que se realiza la ventilación pulmonar se procederá a la compresión cardíaca alterna.

MASAJE CARDIACO EXTERNO. Se aplican inmediatamente dos o tres golpes, con el puño cerrado sobre la región precordial; cuando han --- cesado las pulsaciones (paro cardíaco). Si no aparece el pulso se debe iniciar en el momento el masaje cardíaco externo.

TECNICA. Arrodillado junto al paciente se procederá a localizar -- el esternón. Ubicando la horquilla esternal hacia arriba y el --- apéndice xifoides hacia abajo; se coloca la palma de una mano sobre la mitad inferior del esternón y sobre ésta mano se coloca la otra encima; los dedos de la mano inferior deben situarse paralelos a las costillas pero sin tocarlas, inclinarse hacia adelante -- y aplicar una presión vertical firme que sea suficiente para deprimir o descender el esternón aproximadamente 5 cms. (menos en los niños); para ello el operador debe colocarse en forma de poder --- usar el peso de su cuerpo para efectuar la presión. La fuerza no debe ser ejercida sobre el apéndice xifoides. Las maniobras de -- compresión deben realizarse en forma rítmica o uniforme y firme, -- una vez por segundo aproximadamente; se produce una presión arterial sistólica de 80 a 100 mm. de Hg. o mayor, y en este momento -- es palpable un pulso arterial (femoral-radial, etc.).

Al final de cada compresión, mantener la presión --- durante una fracción de segundo para permitir que el corazón se -- vacíe, y luego levantar rápidamente las manos; la elasticidad ----

natural del tórax hará que éste se expanda y que el corazón se llene nuevamente. En los niños se usa una sola mano para producir un gasto cardíaco efectivo,

Esta compresión rítmica del corazón produce una ventilación pulmonar del todo insuficiente y prácticamente nula. Por lo tanto, son necesarias dos personas, una para la respiración artificial y otra para el masaje cardíaco. De este modo es posible restablecer con rapidez la circulación sanguínea y la ventilación hasta un nivel adecuado y mantenerlas durante un tiempo relativamente prolongado.

Si el operador se encuentra sólo, al finalizar 15 compresiones esternales, alternarlas con 3 - 5 insuflaciones pulmonares profundas. Alternando las dos técnicas hasta disponer de un auxiliar. Cuando se encuentre el auxiliar, llamar una ambulancia; luego podrá encargarse de la ventilación mientras usted continúa con el masaje cardíaco externo. En este caso la ventilación deberá hacerse una vez cada cinco maniobras de compresión.

La resucitación deberá ser continua durante el transporte del enfermo al hospital. El masaje directo (con toracotomía) deberá intentarse solamente en el hospital.

EFFECTIVIDAD DE LA RESUCITACION. La eficacia de las maniobras se hará evidente por el retorno del color normal y la contracción de las pupilas. A menudo los pacientes comienzan a realizar respiraciones jadeantes y a mover los miembros. Si el problema se reconoce rápidamente y se encaran las maniobras sin demora, y si el corazón es capaz de recuperarse, la resucitación puede tener lugar en los primeros cinco minutos. No obstante, si se han normalizado la respiración y el ritmo cardíaco, debe mantenerse al paciente bajo observación continua hasta su traslado al hospital (la víctima debe ser llevada a un hospital tan pronto como sea posible.

FASE II, RESTAURACION DEL LATIDO CARDIACO, Mediante el procedimiento de la reanimación es posible restaurar un latido normal. Si a pesar de los intentos bien realizados, de ventilación pulmonar y masaje cardiaco externo, al cabo de varios minutos no se produce espontáneamente un latido normal o la respiración, se deben instituir otros métodos de tratamiento.

Antes de iniciar otros métodos para restaurar el latido cardiaco es necesario continuar con el masaje cardiaco externo hasta obtener una buena oxigenación de todo el miocardio. Para ello se requieren por lo menos cinco minutos de masaje efectivo.

La ausencia de recuperación espontánea con el masaje puede deberse a un paro cardiaco relativamente de larga duración. Suelen estar presentes una vasodilatación periférica marcada y una acidosis. El corazón se dilata y se torna flácido. Esta situación a menudo puede ser tratado con éxito con la administración de ciertos fármacos.

Paso 7. La adrenalina (poderoso vasoconstrictor y estimulante del corazón), la inyección intracardiaca o intravenosa y preferentemente a través de un catéter venoso de 3 a 5 ml. de una solución de 1/10.000 favorece la iniciación de la contracción del corazón en asistolia. Si no se produce la respuesta deseada se puede suministrar una inyección adicional. La adrenalina en un miocardio todavía anóxico puede producir fibrilación ventricular.

El uso de cloruro de calcio es de gran utilidad, especialmente en aquellos casos en que las contracciones del corazón son débiles e inefectivas.

Para algunos autores es la droga de elección para el tratamiento de la asistolia cardiaca. Se deben inyectar de 5 a 10 ml. de una solución al 1/1.000 dentro del corazón expuesto o en una vena. Es cáustica y produce necrosis si se inyecta en el miocardio.

Quizá no es tan eficaz como la adrenalina para restaurar el latido cardíaco, pero es más inofensiva. La inyección puede ser repetida varias veces si así lo requiere la necesidad de mantener el tono miocárdico y la instauración de latidos vigorosos.

Muchos prefieren el isoproterenol, considerando que tiene 10 veces el efecto de la adrenalina sobre el corazón, menos tendencia que ésta última a provocar fibrilación ventricular y no produce vasoconstricción. Se inyectan 20 microgramos por vía endovenosa y a continuación 5 ml. de una solución al 1/1.000 de cloruro de calcio o gluconato de calcio para completar la acción inotropa. Si no se restablece el latido cardíaco efectivo, se administra una infusión de isoproterenol al ritmo de 3 a 10 m^g . por minuto.

Paso 8. El paro circulatorio produce acidosis, que es a menudo severa.

Se trata con la administración de bicarbonato de sodio. En este estado los ventrículos son refractarios. Se administra 3-4 g./50 ml; en niños 1.5 - 2 g./ 500 ml. por vía intravenosa.

Paso 9. La vasodilatación periférica es una complicación que puede concurrir a profundizar el paro, de modo que durante el masaje cardíaco se tiene dificultad en conseguir una presión arterial adecuada. La administración de fármacos que inducen vasoconstricción periférica mejora el gasto cardíaco y aumenta la circulación a nivel del cerebro y corazón. Se emplea metaraminol (Aramine) 100 mg. en 500 ml. de solución salina isotónica. Si no es efectivo, se administra levarterenol (Levofed), 20 mg. en 500 ml. de solución de dextrosa al 5% por goteo endovenoso, de forma de mantener una presión arterial aproximadamente de 100 mm. de Hg.

En presencia de insuficiencia cardíaca congestiva o shock miocárdico, el pronóstico es muy malo. En el primer caso se emplean glucósidos digitálicos. En el segundo, actualmente se acude

con menos frecuencia a los fármacos alfaadrenérgicos -levarterenol o -metaraminol,- recibiendo mayor atención los betadrenérgicos - isoproterenol - y los alfaadrenérgicos - fentolamina-, que incrementan el flujo sanguíneo aún cuando pueden reducir la presión arterial. --- La combinación adecuada de los agentes alfa, beta - adrenergicos-levarterenol, aramine - con los alfaadrenérgicos -fentolamina - ofrecería la posibilidad de conseguir un gradiente presión - perfusión - adecuado.

El valor específico del dextrán de bajo peso molecular -- (40.000) como coadyuvante para el tratamiento del shock miocárdico --- dico no está establecido.

Además se deberá mejorar el retorno venoso y combatir el choque elevando las piernas o colocando al enfermo en posición de Trendelenburg.

El uso de torniquetes en las extremidades puede tener --- valor.

Paso 10. Si a pesar de esto el pulso no se restablece, - se deberá sospechar una fibrilación ventricular. Esto se tratará en el hospital con un choque desfibrilador, continuando el masaje.

FASE III Medidas en la evolución posterior. Cuando se han lo -- grado restablecer la función cardíaca y la pulmonar y se mantiene satisfactoriamente, la valoración de la función del SNC merece -- una consideración cuidadosa. La decisión respecto a la naturaleza y duración del tratamiento deberá individualizarse.

INDICACIONES PARA ABANDONAR LA REANIMACION. El médico deberá decidir si está "prolongando la vida" o simplemente "prolongando la muerte". Se ha reportado la recuperación completa del SNC en algunos pacientes que han durado hasta una semana, inconscientes, -- después de un tratamiento adecuado.

A estos efectos es preciso tener en cuenta las siguientes situaciones:

1. La duración del paro circulatorio antes de conseguir una circulación efectiva. De modo que sólo frente a la seguridad de -- que éste fué de 15 o más minutos se puede abandonar el procedi- --- miento.

2. Si después de 30 minutos de masaje no se consigue un pulso periférico palpable, pupilas paralíticas y dilatadas y mejoría de la circulación periférica, se puede suspender la reanimación. Al -- igual que movimientos respiratorios espontáneos después de una hora.

3. Cuando la fibrilación es débil, sin respuesta a las dro- -- gas y a la desfibrilación y no se puede mantener una presión de más -- de 30 ó 40 mm. de Hg., el cambio miocárdico se considera irreversi- --- ble. Si este estado persiste durante 30 minutos la resurrección --- debe ser abandonada.

COMPLICACIONES. Fracturas de costillas, ruptura de vísceras, etc.

RESULTADOS: No depende de la edad, del sexo, de la presencia de una enfermedad cardíaca o el estado de salud previo. En cambio se demostró que el 94% de los casos exitoso fue tratado dentro de los 4 minutos de iniciación del paro.

Se puede decir a todo esto que el conocimiento de las medidas por tomar no son suficientes, es preciso un plan preparado -- y que pueda aplicarse en el momento necesario, ya que con un trata- miento rápido y eficaz, los fracasos en la resurrección pueden re- ducirse a un 10%. Evitando el retardo en el tratamiento y de per- der el temor a practicarlo.

C A P I T U L O VIII.

URGENCIAS DE LA ANESTESIA LOCAL.

A pesar de la relativa inocuidad que presenta el uso de los agentes anestésicos locales en odontología, estos no están exentos de complicaciones; y así pueden presentarse reacciones desfavorables con su uso.

Estas pueden ser locales (posibilidad de necrosis por empleo de soluciones excesivamente concentradas; infecciones por soluciones mal esterilizadas, diseminación de un foco infeccioso, etc.). Y reacciones generales, éstas son las que se referirán en las siguientes páginas, debido a su carácter de emergencia que pueden presentar.

Las complicaciones pueden ser consideradas inmediatas o secundarias, leves o graves y permanentes o transitorias. Pudiendo haber una combinación entre éstas. Afortunadamente la inmensa mayoría de las complicaciones son primarias, ligeras y transitorias o secundarias, ligeras y transitorias.

Así puede haber excitación moderada o colapso neurocirculatorio, hasta convulsiones, detención respiratoria y/o circulatoria, o shock anafiláctico. Las reacciones más serias si no son reconocidas y tratadas prontamente, pueden causar la muerte, no sólo de pacientes con desórdenes cardiovasculares graves, sino también de personas sanas. La etiología de las complicaciones encontradas con el uso de agentes anestésicos locales no es uniforme. Pueden estar basadas en los efectos farmacológicos de los agentes anestésicos locales o vasoconstrictores usados. Sin embargo no infrecuentemente estas reacciones alarmantes se desarrollan sobre una base puramente psicógena suscitada por el temor al procedimiento dental.

Es esencial tanto para la prevención como para el tratamiento de las reacciones desfavorables, que quienes usen drogas anestésicas locales deben estar familiarizados con su estructura básica y aquéllas acciones farmacológicas de los agentes usados que influyen esta toxicidad sistémica.

Los tipos de reacciones desfavorables que pueden presentarse durante la anestesia local pueden dividirse en los siguientes grupos:

I ACCIDENTES RELACIONADOS CON LOS ANESTESICOS LOCALES.

A. Toxicidad.

B. Intolerancia.

C. Reacciones Alérgicas.

II ACCIDENTES POR VASOCONSTRICTORES.

III REACCIONES DE CARACTER PSICOGENO.

I.A. TOXICIDAD DE LOS ANESTESICOS LOCALFS.

La toxicidad depende de una concentración elevada o suficiente de la droga en el torrente circulatorio como para afectar el sistema nervioso central, el respiratorio o el circulatorio.

Debe haber un equilibrio entre las cantidades que se absorben y las que se difunden en el plasma.

Causas de Toxicidad:

1. Sobredosis. - Resulta de una concentración sanguínea elevada que afecta los centros vitales. Por dosis excesiva e intolerancia.

2. Absorción rápida de la droga o inyección intravenosa. Una cantidad excesiva se absorbe rápidamente en el organismo, Esta absorción aumenta cuando se inyecta a gran velocidad o rapidez, cantidad excesiva en los tejidos peribucales muy vascularizados.

3. Desintoxicación lenta.

4. Eliminación lenta.

El estado general del paciente en el momento de la inyección es importante. Los pacientes con lesión hepática, son susceptibles a la acción tóxica del anestésico local (lidocaína), ya que es el órgano donde se destruye ésta.

Influyen también la temperatura corporal, anomalías de la función del riñón y algunos otros estados.

Aunque con los anestésicos locales utilizados por las vías parenterales se requiere de dosis muy altas para causar reacciones desfavorables ya que se tratan de drogas poco tóxicas. Sin embargo, algunas veces dosis muy pequeñas han producido accidentes graves, probablemente por idiosincrasia (no confundir con alergia). Por otra parte la región gingivodental es ricamente vascularizada, y puede haber una absorción rápida de la droga y dar manifestaciones de toxicidad.

La concentración en la sangre diferirá de un individuo a otro para la misma droga y en el mismo individuo de un día a otro.

Signos y Síntomas de Toxicidad. - Los signos y síntomas tóxicos se manifiestan primeramente en el sistema nervioso central y el cardiovascular. Estos son capaces de producir convulsiones, parálisis de los centros circulatorios y respiratorios o profunda depresión miocárdica.

El principio de las reacciones tóxicas es variable, pudiendo ser inmediatas o repentinas en algunos pacientes y lentas o tardías en otros. Por ejemplo; evolución rápida con insuficiencia o depresión cardíaca; o evolución lenta con paro respiratorio. Según como se produzca el aumento de los valores plasmáticos, lenta o rápidamente. En ciertas ocasiones, según esto predominan los síntomas sobre el sistema nervioso central manifestado en forma de convulsiones, pérdida de la conciencia o depresión respiratoria. Otras veces son los síntomas cardiovasculares los que predominan pudiendo producirse un colapso circulatorio como síntoma primario. Es posible observar ambos tipos de reacciones simultáneamente.

REACCIONES SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Estas se deben a la combinación de acciones estimulantes y depresivas de este sistema. Primero hay estímulo y después depresión.

En principio las concentraciones plasmáticas circulantes excesivas producen excitación central que se manifiesta primeramente por estimulación cortical, figurando como síntomas principales: aprensión, excitación y comunicatividad, vértigo, desorientación y también aunque con menos frecuencia náuseas y vómitos.

En ciertas circunstancias los efectos estimulantes de los agentes anestésicos locales sobre el sistema nervioso central pueden ser cubiertos o pasados por alto. Frecuentemente esto puede observarse después del uso de lidocaína. Este agente cuando se usa en dosis moderadas para anestesia regional, causa a menudo sedación o sueño y amnesia. Sin embargo continuando su uso en amplias dosis su efecto estimulante sobre el sistema nervioso central llega a ser claramente evidente. Aparecen sacudidas musculares que se transforman en convulsiones epileptiformes, que pueden terminar en inconciencia, coma y parálisis cerebral mortal. (Esto indica que hay que inyectar lentamente).

Son todos síntomas de estímulo del sistema nervioso central seguido por una depresión proporcional al mismo. Cuanto mayor es el estímulo recibido, tanto mayor será la depresión con el resultado de que las convulsiones son siempre seguidas por una señalada depresión que conduce a un descenso de tensión arterial, pulso débil, rápido o a veces bradicardia y apnea u otra variación respiratoria.

La pérdida de conocimiento generalmente es consecuencia de una grave depresión del sistema nervioso central y generalmente se produce la muerte por hipoxia y su efecto sobre el mecanismo cardíaco.

Esto significa que los síntomas de toxicidad deben reconocerse de inmediato. Como regla, los síntomas subjetivos son observados por el paciente antes de la aparición de signos objetivos. En orden de aparición, esos síntomas incluyen ansiedad, nerviosismo y la sensación de que "algo anda mal". A veces, especialmente después del uso de lidocaína, el primer síntoma no es diferente al experimentado después de haber consumido una dosis moderada de alcohol. Más tarde los pacientes llegan a sentirse aturdidos pero al mismo tiempo se dan cuenta de esto y perciben entumecimiento de la cara, de las extremidades o del cuerpo entero. Con cierta frecuencia desarrollan disturbios visuales, borrosidad, diplopia o ceguera para el color. El paciente se queja de sentir un nudo en la garganta o pesadez en el pecho, hay escalofrío, temblores, trastornos auditivos, cefalea. Ocasionalmente ellos tienen la sensación de contracción en las extremidades o en el diafragma antes de que llegue a ser evidente cualquier signo objetivo de irritabilidad muscular.

Los síntomas y efectos generales varían según la velocidad de captación del anestésico. Si los valores plasmáticos se elevan lentamente, llegan a un máximo y después disminuyen; los

síntomas mejoran. Si se conserva un nivel constante, los síntomas persisten. A medida que aumentan las concentraciones sanguíneas y las células reciben más droga, aparecen contracturas de los pequeños músculos cuya intensidad aumenta progresivamente para convertirse al final en convulsiones generalizadas. Si los valores plasmáticos se elevan en exceso desaparece la excitación pero surge depresión del sistema nervioso.

En casi todos los casos la muerte por sobredosis tóxica de una droga anestésica local es resultado de la depresión respiratoria o apnea. Sin embargo no puede descartarse el efecto de estas drogas sobre el corazón, e interferir directamente la función cardíaca, y el lecho periférico vascular.

EFECTOS SOBRE EL SISTEMA CARDIOVASCULAR. Es el otro sistema afectado por los anestésicos locales. Las complicaciones cardiovasculares son a veces muy alarmantes.

En relativamente baja concentración o empleando dosis normales, los anestésicos locales disminuyen la excitabilidad del miocardio, factor que hace que la lidocaína sea por ejemplo, muy eficaz en el tratamiento de las arritmias ventriculares.

Las concentraciones elevadas deprimen directamente el músculo cardíaco, deprimen también el sistema de conducción produciendo un efecto antiarrítmico severo que lo puede llevar al paro cardíaco primario. El paro cardíaco, también puede ser secundario al para respiratorio.

Además los anestésicos locales pueden causar dilatación del lecho vascular y agravar los efectos circulatorios. En cualquier caso sobreviene hipotensión acompañada de bradicardia o taquicardia, sobreviene un estado parecido al choque (en casos más serios), que requiere tratamiento inmediato. Puede sobrevenir la muerte si se demora el tratamiento.

El llamado colapso cardiovascular consiste en una caída de la presión arterial acompañada de palidez, sudor frío, taquicardia o bien producirse bruscamente una desaparición del pulso, con inconciencia, paro cardíaco, o fibrilación ventricular mortal.

DIAGNOSTICO. Sobre la base de los signos y síntomas descritos especialmente en casos de intoxicación severa el diagnóstico puede hacerse fácilmente. En los casos moderados, sin embargo, el diagnóstico diferencial entre reacciones causadas por anestésicos locales por una parte, y fenómenos vasoconstrictores y psicógenos por otra, puede ser dificultoso. Cuando el diagnóstico diferencial está en duda debe suponerse que la reacción es causada por el agente anestésico local y debe ser tratado en consecuencia.

TRATAMIENTO. En la inmensa mayoría de los casos las manifestaciones de toxicidad son inmediatas, ligeras y transitorias y no requieren tratamiento determinado. En caso de necesitarse, el tratamiento de las reacciones a los anestésicos locales es sintomático.

Debe observarse atentamente al paciente durante la inyección de la solución anestésica y si se manifiestan síntomas adversos se interrumpe la inyección.

El odontólogo debe conocer los síntomas clásicos y el tratamiento de manera que no pierda tiempo mientras piensa que hacer. Es posible que mientras vacila en el tratamiento, el paciente puede pasar de la fase de estímulo a la de depresión. Si ocurriese esto, se procede de inmediato a reanimarlo.

El paciente debe ser colocado en posición horizontal. El factor único más importante en el tratamiento de las reacciones tóxicas de los anestésicos locales es la inmediata oxigenación. (El oxígeno no neutraliza el efecto de los anes --

tésicos locales). Por lo general no es necesario mantenerlo durante largo tiempo, puesto que los anestésicos locales se metabolizan rápidamente (porque su efecto es corto), lo que permite al enfermo reanudar la respiración espontánea. En la mayoría de los casos bastará la oxigenación, hasta que el organismo pueda desintoxicarse de la droga.

Si el paciente ha perdido el conocimiento y la vía de aire llega a obstruirse debe insertarse una cánula bucofaríngea. Si no hay equipo se procederá con respiración boca a boca. (Ver los temas: Tratamiento de emergencia y Técnicas especiales de emergencia).

Después de proceder en la forma descrita, se debe de inmediato enviar en busca de ayuda médica.

A la vez que se mantiene la respiración, mediante adecuada oxigenación debe controlarse el estado cardiovascular y cardíaco del paciente. Se deberá palpar el pulso continuamente. La pronta y adecuada oxigenación prevendrá el desarrollo del paro cardíaco en los sujetos normales. Si se presenta; tratarlo como corresponda.

Las convulsiones y los colapsos cardiovasculares y respiratorios son las complicaciones que más se deben temer.

Si se observan convulsiones se tratarán con barbitúricos de acción ultracorta como tiopental (pentotal). La dosis es de 50 a 150 mg., administrándolo en fracciones de 25 mg. lentamente. No deben emplearse nunca en ausencia de convulsiones o en casos de asistolia, coma, insuficiencia respiratoria o hipotensión, ya que farmacológicamente no prestan beneficio alguno en estas circunstancias y en definitiva empeoran la situación.

Rechazar formalmente el uso de analépticos tipo coramina, que son convulsivantes.

Casi siempre las convulsiones son pasajeras (en ésteres). Pueden persistir en cambio con la lidocaína que no se destoxifica rápidamente en el plasma. Las convulsiones no constituyen por sí mismas el aspecto más grave de las reacciones sino que tan solo auguran secuelas más nefastas dependientes de la respuesta general a concentraciones plasmáticas altas.

Los efectos cardiovasculares, la depresión respiratoria o la semiasfíxia debida a ventilación inadecuada consecutiva a las convulsiones pueden ser causa de muerte y por tal motivo es importante tratarlas.

Por otra parte parte las manifestaciones cardiovasculares de los anestésicos locales se tratarán sintomáticamente si se presentaran.

Como ya se ha dicho basta con la oxigenoterapia, sin embargo puede darse el caso raro en que sea necesario recurrir a la terapia de apoyo para la circulación. Se canaliza una vena que deberá permanecer abierta para la administración de medicamentos.

Se corrige la hipotensión mediante un vasoconstrictor que actúe directamente sobre el músculo cardíaco y el lecho vascular. La efedrina estimulante del miocardio y vasoconstrictor debe administrarse por vía intravenosa en dosis fraccionadas de 15 ó 20 miligramos hasta que se restablezca la presión arterial, al nivel deseado. Las drogas que ejercen acción estimulante escasa o nula sobre el miocardio, como metoxamina (Vasoxil) y fenilefrina (Neosinefrina), se hayan indicadas cuando la hipotensión es debida a vasodilatación, sin depresión del miocardio, si bien nunca es posible precisar tal mecanismo. Es sin embargo más probable observar el caso inverso, esto es, que la depresión cardíaca sea la

causa primaria de la hipotensión, la asistolia o la ausencia de pulso debe tratarse de inmediato según corresponda (Ver paro cardiorrespiratorio).

PREVENCION. Los signos y síntomas de sobredosis tóxica aunque generalmente son fáciles de reconocer y tratar, pueden en raras oportunidades presentarse con tal rapidez que será imposible tratarlas con éxito. Esto tiende a subrayar la necesidad de prevenir en vez de curar.

Estas medidas preventivas son las siguientes:

- a) Aspirar al inyectar estas drogas, para evitar inyección intravascular, ya que es una de las causas más frecuentes de reacciones tóxicas.
- b) Usar el volumen más pequeño y la concentración más baja de anestésico local menos tóxico y que sea capaz de ofrecer condiciones operatorias convenientes. Esto es importante en odontología cuando los anestésicos locales se inyectan en una zona altamente vascular y en la cual la absorción es extremadamente rápida. La idea de que si un pequeño volumen es bueno, uno mayor será mejor, no es exacta en cuanto a las drogas anestésicas locales. Hay un volumen óptimo y uno mayor no mejora la anestesia en cuanto a duración o profundidad. Solo se provocará una posible sobredosis tóxica. Es más conveniente mejorar la técnica. Es imprescindible que el odontólogo conozca la cantidad de droga que se puede administrar con inocuidad, al igual que el de la vascularidad de la zona.

Aunque los volúmenes son relativamente pequeños, las concentraciones son mayores que las usadas generalmente en medicina.

Todos los anestésicos locales disponibles son en mayor o menor grado sustancias tóxicas, por lo que se han establecido dosis máximas para cada uno de ellos. Se dará la dosis máxima de lidocaína y prilocaína por ser las más usadas en odontología.

DOSIS MAXIMAS PARA LA LIDOCAINA Y PRILOCAINA (En adultos de 70 kgs. aproximadamente).

Lidocaína sin vasoconstrictor	200 mg.
Lidocaína con vasoconstrictor	500 mg.
Prilocaína sin vasoconstrictor	400 mg.
Prilocaína con vasoconstrictor	600 mg.

c) Debe agregarse baja concentración de vasoconstrictores al anestésico local, al menos que haya contraindicación válida para su uso. La vasoconstricción resultante disminuirá la velocidad de absorción del anestésico a la vez el peligro de reacciones sistémicas.

d) Los anestésicos locales deberán ser inyectados lentamente. Si se hace así, el lento desarrollo de los signos tóxicos advertirá al operador para interrumpir la inyección antes de que aparezcan trastornos serios.

e) El uso de barbitúricos no debe ser rutinario en el consultorio dental. Sin embargo en pacientes que pueden ser susceptibles a los vasoconstrictores o propicios a tener reacciones psicógenas, pueden usarse para la premedicación.

B INTOLERANCIA ANESTESICA

No hay duda que cualquier droga anestésica puede usarse en la mayoría de los pacientes con poco o ningún efecto perjudicial si se emplea adecuadamente.

Sin embargo puede haber ciertos pacientes susceptibles a una droga determinada y los anestésicos locales no constituyen la excepción. Siendo así, no se usará porque puede haber intolerancia.

DEFINICION.- El fenómeno de la intolerancia bastante frecuente puede definirse como una reacción a la droga o grupo de drogas de las cuales se administra una dosis terapéutica promedio o una mucho menor dosis no tóxica de la droga; produciendo una respuesta que si bien corresponde a la ordinaria de la droga, es mucho más intensa; en la que se presentan todas las manifestaciones de la sobredosis tóxica u otras que no son las alérgicas.

Esto significa que el paciente susceptible reacciona adversamente a un volumen o concentración de la droga que no afectará al paciente típico. Debe tenerse presente que tal paciente no es típico y requiere tratamiento especial.

El factor más importante de este tratamiento es la elección de un agente anestésico adecuado.

CAUSAS. - Por una y otra razón el paciente absorbe más rápidamente o elimina más lentamente las drogas anestésicas. Cuando esto sucede no debe ser más sometido a la anestesia con esta droga.

Sin duda muchos interpretan mal las experiencias previas, pero es mejor controlar muy estrechamente al paciente o en ausencia de una información más positiva usar otra droga.

La reacción del paciente en cuanto a intolerancia puede variar diariamente en el mismo individuo porque es un estado variable. También puede suponerse erróneamente que un paciente tiene intolerancia a una droga cuando en realidad se manifiesta la sobredosis tóxica a una inyección intravascular inadvertida. O se atribuyen las reacciones erróneamente a idiosincrasia o alergia.

SINTOMAS. Pueden observarse depresión circulatoria o excitación del sistema nervioso central. Los mismos síntomas que la sobredosis tóxica, o pueden ser náuseas, vómitos y otros síntomas no habituales. En general se caracteriza la reacción de intolerancia a los anestésicos locales por depresión circulatoria más que por estimulación del sistema nervioso central.

TRATAMIENTO. El mismo que para la sobredosis tóxica.

PREVENCIÓN:

- 1) Hacer una adecuada valuación preanestésica.
- 2) No usar drogas, si el paciente informa reacción posterior.
- 3) Inyectar muy lentamente y observar atentamente al paciente durante la inyección.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL. La diferenciación entre la sobredosis tóxica y la intolerancia debe depender de la cantidad de droga usada, la presencia de inusitados síntomas de naturaleza no alérgica y la seguridad de que no hubo inyección endovenosa inadvertida.

C HIPERSENSIBILIDAD ALERGICA

Aunque se ha escrito mucho respecto a reacciones alérgi

cas a drogas anestésicas locales, este tipo de reacción es rara. Se ha calculado que sólo el 1% de las reacciones durante la anestesia local son de origen alérgico. Seguramente se confunden con los trastornos tóxicos de la anestesia local.

DEFINICION DE ALERGIA. Con el nombre de hipersensibilidad o alergia se entiende un estado en el cual un individuo reacciona específicamente y en forma alterada a la administración repetida de una sustancia que actúa como antígeno y origina manifestaciones que se deben a una reacción inmunológica antígeno-anticuerpo.

CLASIFICACION. La alergia puede ser de dos tipos: retardada e inmediata. La primera no entra en la categoría de emergencia y no la hemos de considerar más en este capítulo.

Se encuentran dos formas de hipersensibilidad inmediata: anafilaxia y alergia atópica.

a) La anafilaxia es un proceso generalizado no común, sin embargo, puede producirse el shock alérgico o anafiláctico.

b) Alergia Atópica. Se trata de una reacción alterada a ciertos agentes que son inocuos en la mayoría de las personas pero que en algunas por predisposición hereditaria (tendencia heredada para formar anticuerpos), dan lugar a manifestaciones locales tales como: asma, fiebre del heno, urticaria, o eczema, edema angioneurótico; dichas manifestaciones dependen de una sensibilización a distintas sustancias denominadas alergenos - antígeno -, cuyo mecanismo de producción es muy afín al de la anafilaxia.

Definición a cada una de éstas:

1. Asma bronquial alérgica, ataques de disnea o broncoconstricción, edema e hipersecreción de la mucosa.

2. Fiebre de heno, accesos de estornudos y rino~~r~~rea por vasodilatación e hipersecreción nasal,

3. Urticaria y edema angioneurótico, consistente en edema dérmico - ronchas - o subcutáneo respectivamente por aumento de la permeabilidad capilar, fenómenos alérgicos producidos por la ingestión de alimentos o la administración de drogas y sueros heterólogos.

MECANISMO. Una vez producida la sensibilización por presencia de anticuerpos en los tejidos, la introducción del antígeno específico da lugar a unión con el anticuerpo en las células, de lo que resulta daño tisular, una de cuyas consecuencias es la liberación de histamina y dicha sustancia produce las manifestaciones típicas, tales como la broncoconstricción, el edema de la mucosa bronquial, la urticaria (aumento de la permeabilidad capilar cutánea).

Hay otros compuestos como la serotonina que se forman durante los fenómenos alérgicos.

SIGNOS Y SINTOMAS. Los signos y síntomas de una reacción alérgica pueden ser ligeros o graves, inmediatos o secundarios. Los presenta el órgano afectado - piel, membrana mucosa o vasos sanguíneos - y pueden ser urticaria, edema angio neurótico, fiebre de heno, asma bronquial o rinitis y aún reacciones graves del tipo anafiláctico-excepcionales- en forma de shock.

Cuando el intervalo de incubación es muy corto, las manifestaciones que predominan son de tipo anafiláctico. Como el shock anafiláctico, ciertos asma bronquiales, urticaria y edema angioneurótico. Cuando el período de incubación es de 1 a 24 horas la reacción es predominantemente cutánea.

Por regla general las reacciones demoradas son más molestas que graves. En cuanto a los anestésicos locales la experiencia de algunos autores ha mostrado que la manifestación más frecuente es edema local en el lugar de la inyección. Esto puede ocurrir 12 a 24 horas después de la inyección original.

La lidocaína rara vez produce manifestaciones alérgicas y éstas cuando existen generalmente toman la forma del edema angio-neurótico.

Si un paciente desarrolla alergia frente a un anestésico es probable que sea alérgico a otro de estructura química muy semejante. Debiendo elegir un anestésico local con una molécula de un grupo diferente. Un individuo que no tolera procaína puede tolerar lidocaína.

Por otra parte el paciente debe haber recibido una dosis sensibilizadora. Una vez que el paciente manifiesta alergia a una droga queda alérgico a la misma por un lapso indefinido. Rara vez se observa sensibilización en pacientes sometidos tan sólo 1 ó 2 veces a los anestésicos locales. Aunque un paciente que ha sido previamente sensibilizado puede reaccionar violentamente a muy pequeña cantidad de droga.

La historia clínica es el mejor medio de obtener información real.

Los sujetos sensibles a un alérgeno cualquiera lo son por regla general a otros muy distintos entre sí, fenómeno que es característico de la alergia.

Los enfermos que padecen fiebre de heno, asma, o que tienen sensibilidad ya conocida frente a algunos alimentos, pólenes, medicamentos u otros productos alérgenos, pueden desarrollar choque anafiláctico si se les administra ciertos medicamentos.

Estos sujetos deberán someterse a interrogatorio y estudios muy cuidadosos sobre todo si tienen antecedentes de alergia a medicamentos.

Los pacientes con historia de síncope después de inyección de anestésicos locales deben estudiarse con mayor cuidado antes de administrar de nuevo drogas de este tipo.

En cuanto a los signos que se presentan en la alergia; la urticaria y el edema angioneurótico pueden representar un caso grave, se describirán estos con más detalle.

Urticaria. - Las lesiones típicas son zonas redondeadas, múltiples, de 1 a 4 cms. de diámetro, con borde netamente definido. Tanto la pápula como la piel que la rodea son eritematosas; si se tira con cuidado de la piel, la pápula palidece pero persiste netamente. Las lesiones individuales suelen desaparecer en un plazo de 6 a 24 horas, pero vuelven a aparecer brotes sucesivos en la misma o en otras áreas. Raramente están afectadas las palmas de las manos, plantas de los pies, y cuero cabelludo. Cuando se afectan párpados, labios o genitales, las lesiones están menos netamente definidas, y se acompañan de edema subcutáneo, produciendo el cuadro de edema angioneurótico (Ver luego).

El prurito suele ser intenso.

Edema Angioneurótico. - Angioedema o urticaria gigante, se caracteriza por hinchazón indolora localizada y transitoria del tejido subcutáneo o submucosa de diversas partes del cuerpo. El escozor es raro. La lesión casi siempre es única, pero puede ser múltiple, consistente en hinchazón tensa, redondeada.

Se presenta en dos formas: una hereditaria rara, en la cual es frecuente la participación de laringe y vísceras, el edema laríngeo es causa frecuente de muerte en este tipo. También es frecuente la participación del tubo gastrointestinal con dolores

de vientre y vómito que hacen sospechar enfermedad inflamatoria y obstructiva, Y un tipo no hereditario, más común, esporádico, en el cual las lesiones viscerales son menos manifiestas. Cara, manos, piel y genitales son las zonas más frecuentemente afectadas. La participación de labios, lengua y faringe no es rara.

TRATAMIENTO. - Las reacciones cutáneas deben encararse con seriedad, por lo que en si significán y - más importante - porque pueden preceder a la obstrucción respiratoria o al colapso cardiovascular.

El tratamiento depende de esta norma. Una reacción que se presenta más de una hora después de la administración del alérgeno, por lo general, aunque no siempre, no alcanzará proporciones de emergencia. Siempre se debe tener al paciente en observación durante 24 horas y, si se instalan signos graves se lo trata como comienzo rápido.

A. Tratamiento de Comienzo Lento:

1. Anihistamínico por vía intramuscular como bromofeniramina (Dimetane), 10 mgs. o la difenhidramina (Benadryl) 25 mgs.
2. Después se continúa con un antihistamínico oral, como la tripelenamina (Piribenzamina) 50 mgs. cada 6 horas para controlar las lesiones. O cloroprofenpiridamina (Clorotrimetón, 8 mgs.), cada cuatro a seis horas para crisis prolongada.
3. La loción de calamina con fenol es útil en aplicaciones locales para aliviar el prurito.
4. Para pacientes en quienes son evidentes factores psicógenos, puede ser útil hidroxicina (Atarax), que combina acciones tranquilizantes y antihistamínicas.

B. Comienzo Rápido. Menor de una hora, rara vez más tiempo (por lo general dentro de los 15 minutos) de administrada la sustancia alergénica, o siempre que se instalen signos graves. Es una verdadera emergencia.

1. Adrenalina, 0.3 mg. (0.3 mg. al 1:1000) intramuscular o subcutánea, y repetir según sea necesario. Si la frecuencia cardíaca es mayor de 150 latidos por minuto o si hay pulso irregular, no se debe seguir dando adrenalina.

2. Seguir con un antihistamínico, por vía intramuscular o intravenosa, como clorfeniramina (Clor-Trimeton) o bromofeniramina (Dimetane) a razón de 10 a 20 mgs. o difenhidramina (Benadryl) en dosis de 25 a 50 mgs., según la gravedad.

3. Seguir con un corticosteroide; por ejemplo, 8 mgs. de dexametasona (Decadrón), 100 mgs. de Hidrocortisona (Solu-Cortef), 40 mgs. de metiprednisolona (Solu-Medrol) o una dosis comparable de cualquier corticosteroide similar recomendado para uso intravenoso.

En caso de edema angioneurótico, cuando está afectada faringe o laringe, son obligados el tratamiento enérgico y la observación estrecha. Debe tenerse preparado todo lo necesario para una traqueotomía rápida si resulta necesaria.

SHOCK ANAFILACTICO. Es la más grave manifestación de la alergia. Puede producirse por inyecciones de drogas, aparece la reacción sistémica anafiláctica en el sujeto sensibilizado. Las reacciones anafilácticas son tanto más graves cuanto más rápida es su presentación en relación a la administración del fármaco. A veces son letales, falleciendo el paciente por choque anafiláctico al serle inyectada la sustancia. Rara vez se presenta al usar la vía oral. Por fortuna el shock es raro.

Signos y Síntomas: Sea la que fuera la índole química de la sustancia administrada la sintomatología de la reacción anafiláctica es siempre la misma, lo que varía es la prontitud de su presentación en relación a la intensidad de los fenómenos.

1. Existe una forma sobreaguda, brutal, casi siempre en relación con inyecciones intravenosas o intramusculares de absorción rápida, si bien puede surgir también tras la toma oral o introducción de supositorios. A los pocos segundos o minutos de absorberse el medicamento, el paciente se siente mareado o con angustia y presenta náuseas y sudor frío, quedando pálido y colapsado por secuestación vasopléjica de la sangre en el área esplácnica. No hay retorno venoso y el corazón late en vacío sucumbiendo por inhibición cardio-respiratoria y colapso.

2. Otra forma menos grave es la aguda, que se instaura cuando las reacciones no son inmediatamente fatales (a la media - seis horas después de la inyección) y sus síntomas surgen más escalonadamente, siendo más polimorfos. Aparece una extraña sensación de intranquilidad y aprensión, seguida de náuseas, diaforesis, cefalalgia, y ocasionalmente intensos zumbidos de oídos. En seguida se nota sensación de prurito en las manos y cara, a continuación se presentan, rápidamente: disnea (con o sin estertores audibles), cianosis, colapso circulatorio y coma.

Las convulsiones generalizadas como resultado del edema cerebral pueden constituir un síntoma prominente en la fase comatosa de la reacción.

TRATAMIENTO. El tratamiento está diseñado, para contrarrestar el efecto de los mediadores químicos liberados o para bloquear su acción. En la anafilaxis generalizada, los efectos principales se hallan dirigidos a mantener la ventilación y la función

cardíaca. Esto implica el mantenimiento de una vía aérea permeable; respiración asistida si es necesario y la administración de epinefrina, corticosteroides.

TRATAMIENTO DE EMERGENCIA.

1. Problemas circulatorios: como al principio puede no ser evidente la etiología de una depresión circulatoria, se hace un enfoque terapéutico sintomático.

A. Palidez. Se procede rápidamente como sigue.

1. Posición en decúbito dorsal (Posición de choque).
2. Piernas elevadas.
3. Toma del pulso (carotídeo, por dentro del músculo esternocleidomastoideo). Si no hay se emprende la resurrección cardíaca.
4. Oxígeno.
5. Presión sanguínea. Si la sistólica está por encima de 80, se continúa este tratamiento, salvo lo siguiente: si la presión sanguínea se mantiene baja durante más de unos minutos o si se sospecha alergia, o si hay antecedentes de considerable hipertensión o arteriosclerosis, se recurre al tratamiento para "circulación inadecuada" y se llama a otro profesional en consulta.

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

1. Seguir dando oxígeno.
2. Vasopresor.
- a) Probable origen alérgico (caracterizado por signos de alergia o porque se dió una droga alérgica momentos antes de la reacción).

Dar en primer término adrenalina:

Si la presión sistólica está por encima de 60 mm. de Hg. Si se logra punzar una vena, se titula la dosis pasando poco a poco 0.05 mg. (0.5 ml. de solución 1:10,000) de adrenalina.

A continuación se dan 0.3 mg. (0.3 ml. 1:1000) de adrenalina subcutánea o intramuscular para mantener el efecto. Se suspende la administración si la frecuencia cardíaca es mayor de 150 o si aparece pulso irregular.

Si la presión sistólica está por debajo de 60:

Si se encuentra una vena, se administran lentamente 0.2 mgs. (2 ml. de solución 1:10,000) de adrenalina y se repiten cada 2 minutos hasta que el paciente se mejora o hasta que la frecuencia cardíaca excede de 150 o se torna irregular. Al mismo tiempo se pasa rápidamente por la vena una solución de dextrosa al 5% hasta que el paciente mejora, y después se reduce el goteo a 60 por minuto. Se sigue con 0.3 mg. (1/3 ml. de solución de 1:1000) de adrenalina intramuscular o subcutánea.

Después de la adrenalina se da un antihistamínico.

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

b) Probable origen no alérgico.

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

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

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

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

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

C. Paro Cardíaco. No hay pulso (se toma en la carótida). Se emprende inmediatamente la resurrección cardíaca a cielo cerrado, con respiración. Dése adrenalina enseguida si la causa es alérgica.

II Insuficiencia Respiratoria. Dése oxígeno y verifíquese si la vía aérea está expedita.

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

B. Grave.

1. Adrenalina, 0,3 mgs. (0.3 ml. al 1:1000) IM; repítase según sea necesario.
2. A continuación, suministrar un antihistamínico, bromofeniramina (Dimetane), 10 mgs. IM a 20 mgs. IV o IM, según la gravedad.
3. Sígase con un corticosteroide, dexametasona (Decadrón), 8 mgs. por vía IV lenta o IM.

III Gran excitación o convulsiones recurrentes.

Las convulsiones alérgicas suelen obedecer a trastornos circulatorios o respiratorios. Trátense estos problemas como corresponda.

IV Vómitos en estado de inconciencia. (Ver el Capítulo Técnicas de Emergencias).

- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL . - En los casos dudosos en que se sospecha de una droga (incluyendo los anestésicos locales), el diagnóstico diferencia entre alergia por una parte de toxicidad e idiosincrasia por la otra, dependen de los siguientes factores:

1. Si la reducción de la dosis atenúa o elimina los síntomas, es toxicidad.
2. Si los fenómenos en cuestión ya se presentan con la primera dosis, es probable que se trate de idiosincrasia.
3. Si con las dosis normales siguientes aparecen enrojecimiento erupciones o lesiones urticarianas en la piel, un edema bastante súbito, ó asma es alergia.

II. ACCIDENTES DEBIDOS A LOS VASOPRESORES,

Las drogas vasopresoras son parte integral de casi todas las soluciones anestésicas usadas en odontología (para retardar su absorción). Pueden presentarse reacciones a estas drogas vasopresoras así como a los anestésicos. Sin duda, algunas reacciones del sistema son atribuidas a las drogas anestésicas locales pero se deben a los vasopresores y así confundirse erróneamente con la reacción a los anestésicos locales.

Los accidentes de sobredosificación o mala indicación de los vasopresores sin embargo son los accidentes menos frecuentes; aunque un paciente muy nervioso, un anciano, hipertenso con tirotoxicosis pueden ser casos cuya patología preexistente sea un factor que predisponga a algún accidente por la acción de los vasoconstrictores sobre todo de las aminas presoras.

Los mismos factores que rigen la velocidad de absorción, descomposición y eliminación, influyen en las drogas vasopresoras como en los anestésicos locales. También como en el caso de las drogas anestésicas locales, la vasta mayoría de las reacciones derivan de la inyección intravascular inadvertida.

Cuando se llega a una concentración sanguínea lo bastante elevada se manifiesta una reacción tóxica en el sistema. Esta concentración es variable como sucede en las drogas anestésicas locales. Lo que puede producir síntomas de sobredosis tóxicas en un paciente puede no molestar a otro.

Las reacciones consecutivas al uso de vasoconstrictores se manifiesta primeramente en los sistemas nervioso central y cardiovascular. Frecuentemente es dificultoso diferenciar entre reacciones causadas por anestésicos locales, vasoconstrictores y disturbios psicosomáticos.

SINTOMAS. Los signos y síntomas tóxicos relacionados con el sistema nervioso central incluyen; temblores, debilidad, vértigo y dolor de cabeza,

Los síntomas cardiovasculares están representados por palpitaciones, taquicardias, arritmias, hipotensión después de dosis moderadas e hipertensión después de dosis más grandes o dosis normales en personas sensibles a los vasoconstrictores. La extrema hipertensión puede causar accidentes cerebrovasculares.

El paciente puede volverse temeroso y aprensivo. Se nota que éstos síntomas no son tanto resultado de un efecto directo sobre el sistema nervioso central como sucede con las drogas anestésicas locales sino de las palpitaciones y de la ansiedad. La reacción puede describirse afirmando que el paciente tiene la sensación de malestar.

En los pacientes con insuficiencia coronaria, el trabajo aumentado del corazón causado por el efecto estimulante de la epinefrina puede precipitar ataques de angina de pecho. La fibrilación ventricular y el paro cardíaco también se observan después de la administración de epinefrina.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL. La aprensión e inquietud son muy difíciles de diferencias de las producidas por una reacción a las drogas anestésicas locales. Así la palidez, taquicardia, temblores y excitación causados por la adrenalina pueden confundirse con signos prodromáticos de la fase de estimulación de una reacción del sistema nervioso.

El diagnóstico diferencial debe hacerse sobre la base de que la adrenalina no produce convulsiones, contracturas o desorientación y además suele comprobarse taquicardia e hipertensión.

TRATAMIENTO. Por fortuna ambos tratamientos son similares. Si ocurren reacciones leves después del uso de vasoconstrictores,

el paciente debe ser tranquilizado, y colocado en una posición reclinada. Pero si se observa hipertensión severa la administración intravenosa de 5 mgs. de Regitina, usualmente retornará la presión sanguínea a sus niveles normales. Los ataques de angina deben ser tratados simultáneamente con nitritos sublinguales e inhalación de oxígeno.

PREVENCION. Deberán usarse las concentraciones más bajas y el volumen más pequeño para producir el efecto deseado. La vasoconstricción óptima puede obtenerse con soluciones que contienen 1:200,000 de epinefrina. La concentración de epinefrina agregada a los anestésicos locales no debe de exceder de 1:100,000. En pacientes hipertensos, hipertiroideos o de edad avanzada, la concentración de epinefrina debe ser reducida a 1:400,000.

Siempre hay que aspirar al usar estas drogas, para evitar inyección intravascular.

Hay que observar atentamente si aparecen síntomas tóxicos; para el futuro puedan usarse concentraciones menores para la misma persona.

En la presente, la epinefrina si se usa en la concentración adecuada es la droga de elección para prolongar la acción y la disminución de la toxicidad sistémica de las drogas anestésicas locales. Aunque es capaz de despertar reacciones tóxicas sistémicas. No es común observarlo en las dosis que se emplean en el consultorio dental, salvo en los casos de pacientes nerviosos y excitables que no se han tomado cuidados previos; en estos pacientes el miedo aumenta el tono del simpático liberándose en la sangre una cantidad exagerada de catecolaminas (adrenalina, noradrenalina, serotoninas, etc.) En los pacientes cardiópatas pueden usarse soluciones que contengan epinefrina en pequeña cantidad. Es preferible usar una pequeña cantidad de epinefrina como la que contienen las soluciones bloqueadoras, para obtener analgesia

profunda y de buena duración que exponerse a no obtener una buena analgesia con bloqueadores en solución simple, El dolor como es sabido, es más peligroso en un paciente cardiovascular, pues el estímulo del simpático al igual que el miedo, libera epinefrina en cantidades que pueden ser perjudiciales.

Otro vasoconstrictor usado actualmente en odontología es el Octapresín. Tiene propiedades vasoconstrictoras y presoras. Su acción local es semejante a la adrenalina, aunque con menor efecto isquémico, pero al ser absorbido no produce la respuesta cardiovascular de la mayoría de las aminas simpaticomiméticas, por lo que su empleo es de gran seguridad sobre todo en pacientes lábiles cardiovasculares.

La epinefrina es una amina que actúa sobre los receptores adrenérgicos. El octapresín, es un polipéptido que actúa sobre el músculo liso de los vasos y capilares. Es una hormona sintética. El octapresín tiene menos acción que los demás polipéptidos como vasoconstrictor coronario.

REACCIONES ALERGICAS DE VASOCONSTRICTORES. Estas son muy raras. Muchos dudan hasta que aparezcan y dicen que cualquier reacción atribuida a las drogas vasopresoras se deben a la toxicidad o intolerancia.

DOSIS MAXIMA TERAPEUTICA DE ADRENALINA. :0.2 mg.

0.2 mg. Adrenalina = 10 cartuchos Anestesia dental. (Am. Heart Ass. New York Ass. Internat. Heart Ass.).

Por otra parte hay ciertas sustancias que no deben usarse al aplicar este vasoconstrictor (Ver Interacción medicamentosa).

III REACCIONES DE CARACTER PSICOGENO.

El colapso o síncope es tal vez la complicación más frecuente asociado a la anestesia local en el consultorio dental.

Aunque este grupo no debe incluirse entre las reacciones tóxicas causadas por anestésicos locales, debe sin embargo mencionarse ya que puede presentar síntomas semejantes. El dolor y la angustia son capaces de desencadenar reacciones vasomotoras, como palidez, náuseas, sudoración fría e hipotensión como comienzo de un síncope neurogénico. Cuando el paciente está sentado en el sillón dental el cerebro está en posición superior y es más susceptible al reducido aflujo de sangre.

Sin embargo es importante diferenciar entre reacciones psicógenas y síncope causado por los efectos centrales de los anestésicos locales.

Es aconsejable hasta que se pruebe lo contrario que las reacciones psicógenas se consideren causadas por anestésicos locales y tratadas en consecuencia.

Los pacientes con antecedentes de períodos de desmayo u otros signos de debilidad psicomotora, pueden ser "premedicados" por pequeñas dosis de barbitúricos antes de los procedimientos dentales, (como ya se vió en el capítulo correspondiente a medicación preanestésica). Cuando la premedicación se usa en esos pacientes hay que agregar a la precaución mencionada la prescripción de sedantes en pacientes ambulatorios.

C A P I T U L O I X

URGENCIAS QUIRURGICAS

Las urgencias quirúrgicas y sus complicaciones son comunes en toda práctica odontológica que incluya procedimientos operatorios. Muchas de estas emergencias carecen de importancia; pero otras pueden tener consecuencias muy serias.

Ningún dentista debe realizar intervenciones quirúrgicas a menos que esté preparado para hacer frente a las complicaciones que pudieran surgir durante o después de la operación.

PREVENCION. Antes de cualquier procedimiento quirúrgico debe hacerse una evaluación preoperatoria completa del enfermo, (historia clínica, radiografías, etc.). Además el dentista debe poseer la capacidad necesaria para evaluar adecuadamente el problema, así como las dificultades técnicas; antes de la intervención.

Es esencial respetar los principios básicos de la cirugía, que incluyen la asepsia, la anestesia, la adecuada exploración del campo operatorio, la hemostasis, la extirpación conservadora de trozos de hueso (cuando está indicado), el control de la fuerza que se ha de emplear, el desbridamiento cuidadoso de la herida y la preservación en todo momento de la integridad de los tejidos.

Si bien las reglas enumeradas permiten reducir el número de emergencias en cirugía dental, existen otras, imposibles de predecir y que deben ser tratadas correctamente.

Las emergencias que se pueden presentar con mayor frecuencia en cirugía bucal son:

- A. LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS.
- B. FRACTURAS OSEAS.

- C. LUXACION MANDIBULAR
- D. LESIONES DEL SENO MAXILAR.
- E. LESIONES DE LOS TRONCOS NERVIOSOS.
- F. ASPIRACION DE UN CUERPO EXTRANO. OBSTRUCCION RESPIRATORIA.
- G. HEMORRAGIA.

A. LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS. La pérdida del control de los instrumentos produce a veces laceraciones, desgarramientos y otras lesiones en los tejidos blandos. Los elevadores, fórceps e instrumentos rotatorios pueden resbalar en la superficie de los dientes y dañar los tejidos del labio, la mejilla, la lengua, el piso de la boca o el paladar.

Los riesgos pueden reducirse mediante el uso cuidadoso de los instrumentos y un soporte adecuado de la mano con el fin de limitar los movimientos.

Desgarramiento de la mucosa.- Estas heridas deben ser tratadas de inmediato. En la mayoría de los casos se procede a una sutura sin desbridamiento. Esto se hará con puntos continuos. La hemorragia deberá ser tratada según proceda.

En caso de haberse producido el desgarro de la mucosa por material contaminado, debe desbridarse e irrigarse con mayor cuidado antes de proceder a la sutura. En ocasiones está indicada la prescripción de antibióticos, ante una posible infección o si la lesión penetra en los espacios aponeuróticos.

Heridas profundas en los tejidos blandos. Primero se debe conseguir la hemostasia. Estas heridas deben ser suturadas por planos, obliterando las zonas profundas para eliminar cualquier espacio muerto y aproximando la submucosa para reducir la

tensión sobre las suturas de la mucosa. Se pueden usar hilos absorbibles o no absorbibles de algodón o de seda.

Heridas Punzantes. Pueden ser con algún objeto duro y puntiagudo que el individuo tiene en la boca, o por una punción accidental con los instrumentos usados por el odontólogo. A veces hay perforaciones completas cuando la lesión afecta los labios, las mejillas y el paladar duro.

Las lesiones que así se producen son más alarmantes que peligrosas. Es raro que la herida punzante sangre mucho, dado que el tejido blando tiende a contraerse o retraerse una vez que se ha retirado el objeto penetrante. Habitualmente no es necesario proceder a la sutura; más aún ésta se halla contraindicada porque favorece el desarrollo de bacterias anaerobias que pudieran penetrar durante el accidente. El tratamiento consiste en explorar la herida, para asegurarse de que no queden cuerpos extraños, lavarla minuciosamente con un antiséptico y dejarla que cure por granulación.

Todas las heridas de la boca se producen en una zona contaminada, en consecuencia, la infección es una complicación que siempre se debe tener en cuenta. El profesional tomará las medidas necesarias para evitar la infección.

Los antibióticos no son esenciales si la herida es superficial pero están formalmente indicados cuando la lesión abarca estructuras más profundas. En tal caso deben darse cantidades suficientes y durante el tiempo necesario para impedir o controlar la infección, y evitar el desarrollo de gérmenes resistentes.

Cuando las lesiones punzantes son producidas por objetos contaminados capaces de introducir materiales en la herida, deben recurrirse a medidas de protección contra el Clostridium Tetani. Tales infecciones, que son catastróficas y de mortalidad

muy elevada, obligan a la profilaxis activa ante la sola sospecha de una herida contaminada por este microorganismo. El paciente ya inmunizado con toxoide tetánico, que ha recibido inyecciones de refuerzo en los intervalos indicados, deberá recibir otra inyección de refuerzo. Si el paciente no ha sido inoculado contra el tétanos o si se abrigan dudas sobre la inmunidad activa del enfermo, se provee inmunidad pasiva, con globulina inmune antitetánica humana, aparte se inyectará toxoide tetánico con hidróxido de aluminio seguido de otra dosis a las 4 semanas y una dosis de refuerzo a los 6 ó 12 meses. Este tratamiento corresponde al médico.

Quemaduras Térmicas. Los instrumentos calientes así como los instrumentos rotatorios pueden provocar quemaduras dolorosas en la mucosa bucal. Estas heridas en general no requieren tratamiento; la sutura no está indicada; habitualmente curan por segunda intención.

Si existe dolor, puede ser aliviado cubriendo la herida con una capa protectora. por ejemplo, de tintura de benzocaína.

Las úlceras traumáticas deben tratarse cubriéndolas con una pomada y observarlas hasta curación.

B. FRACTURAS OSEAS. Estas pueden ser desde las más sencillas hasta las más complicadas. Pueden presentarse en el alveolo, en la tuberosidad del maxilar o en la mandíbula (ésta es muy rara).

La mayoría de las veces suceden las fracturas óseas por mala técnica del operador al realizar extracciones y aplicar una fuerza exagerada o un punto de apoyo incorrecto.

Otras veces es debido a una patología preexistente de las estructuras óseas. Por supuesto cuando la radiografía previa

a la extracción revela destrucción exagerada de hueso por causas patológicas, el dentista debe estar preavisado y planear una técnica que requiera el mínimo de esfuerzo para realizar la extracción.

Otra causa de fracturas es por traumatismos, accidentes automovilísticos (el más común).

Fracturas Alveolares. Estas son frecuentes (sobre todo en extracciones difíciles), no presentan mayor importancia y son provocadas por aplicar una fuerza mayor que su límite de elasticidad. El fragmento roto puede salir con el diente o quedar en la herida.

En el primer caso, se suavizarán los bordes con el instrumento apropiado.

En el segundo caso, si el fragmento es pequeño y ha sido separado del periostio es necesario extraerlo y tratar la cavidad en la forma ya descrita.

En cambio si el fragmento es grande y se mantiene fijo al periostio debe ser colocado en su lugar mediante presión digital y fijado por suturas a los tejidos blandos adyacentes.

La extracción del fragmento es difícil y deja un gran defecto residual, con intenso dolor posoperatorio, edema y trismo.

Si no ha sido extraído el diente se debe seccionar si tiene varias raíces para después extraerlo sin fracturar la mandíbula o el piso del seno maxilar según sea.

Fractura de la tuberosidad del maxilar. Este accidente es raro y se produce en general cuando se aplica una fuerza excesiva al extraer un segundo o tercer molar superiores o por el uso inadecuado de elevadores o fórceps al extraer dientes muy adheridos.

El fragmento roto es a menudo grande y puede incluir uno o más dientes, el piso del seno maxilar y la tuberosidad de éste hueso.

Cuando se oye un ruido y junto con la movilidad del diente se percibe la movilidad de la tuberosidad del maxilar, se deberá planear el tratamiento antes de seguir con la extracción, ya que el paciente será tratado por fractura parcial del maxilar.

Deberá intentarse preservar su integridad en la medida de lo posible. El dentista tratará de separar el diente de la tuberosidad sin producir lesiones importantes en el hueso. En el caso de ser posible, lo mejor es esperar unas semanas antes de extraer el diente para permitir que la fractura cure. No se necesita fijación alguna si la movilidad del fragmento es mínima; en caso contrario, debe ser estabilizado. Alambrando los dientes en oclusión usando los dientes del lado opuesto del maxilar: (este es el tratamiento de la fractura parcial del maxilar).

Cuando la fractura haya curado podrá levantarse el periostio, extirpar la porción del hueso y cortar y extraer el diente por partes. Esta técnica permite en general, sacar el diente sin que se produzcan nuevas fracturas.

Se recurrirá a otro procedimiento si el diente debe ser extraído inmediatamente. En este caso el operador estabilizará la tuberosidad tanto como sea posible y procederá a la extracción quirúrgica del diente de acuerdo con la técnica descrita. El paso siguiente consiste en reponer la tuberosidad fracturada en su lugar y mantenerla fija mediante una sutura a los tejidos blandos adyacentes.

Fractura de la mandíbula. Esta es rara. Se debe tener en cuenta durante la extracción sobre todo de los terceros mola-

res o premolares retenidos. Es más frecuente a nivel del ángulo mandibular donde se localiza el tercer molar inferior.

La disminución de la resistencia ósea debida al gran alveolo del molar actúa como una causa predisponente para la fractura; es más común en personas de edad, cuyos maxilares son delgados y atróficos. Otra causa es por el uso de elevadores en forma incorrecta.

Este problema puede evitarse siguiendo los principios quirúrgicos establecidos, o sea abriendo una vía adecuada, que permita un acceso sin obstáculos y controlando la fuerza que se ha de emplear.

En general, la fractura que se produce durante la extracción se acompaña de un crujido audible y de movilidad anormal en la zona lesionada.

Si el diente se mantiene firmemente adherido al hueso, deberá dejarse a un lado la extracción y se procederá a tratar la fractura. Sin embargo, si el diente ha sido luxado y puede extraerse con un mínimo de traumatismo adicional, se le debe extraer antes de tratar la fractura.

Otra causa de fracturas de los maxilares es el que produce los accidentes automovilísticos. Las fracturas suelen acompañarse de dolor, edema, equimosis, deformidad, limitación de movimientos y en caso de lesión de nervios importantes de parestias. La manipulación de las partes fracturadas puede causar un ruido rechinante (crepitación) y dolor. Si están fracturados los maxilares, suelen observarse discrepancias en la oclusión de los dientes.

Las fracturas pueden producirse de la siguiente forma: - Fractura en tallo verde; fractura simple; fractura complicada o compuesta; y fractura conminuta.

Tratamiento: El tratamiento de urgencia de las fracturas implica la inmovilización de los segmentos, a menudo con un vendaje de Barton, previa toma de radiografías. En presencia de dientes, la medida mencionada es útil hasta que pueda llevarse a cabo la reducción definitiva. Es preciso que un médico determine si existe lesión neurológica antes de administrar narcóticos para el dolor. Tan pronto como se considere adecuado y práctico, debe procederse a la reducción final. En caso de que sea necesario demorarla, se aplicarán compresas heladas para evitar la inflamación. En general, se estima que deben emplearse compresas frías durante las primeras 24 horas que siguen al traumatismo y a continuación calor. Después de la reducción quirúrgica debe repetirse el proceso recurriendo primero al frío.

La dieta será líquida.

El tratamiento de las fracturas puede clasificarse en dos categorías:

- a) Reducción cerrada. - Se refiere a la inmovilización por aplicación de barras en arco a los dientes y ligadura de los mismos en oclusión.
- b) Reducción abierta, implica incisión y manipulación directa de los segmentos hasta yuxtaposición y fijación con hilos metálicos y otros dispositivos. Una de las consideraciones primarias radica en obtener y conservar oclusión adecuada. Las fracturas son tratadas casi siempre por el cirujano bucal.

C. LUXACION MANDIBULAR. La luxación del cóndilo de la mandíbula es una malposición de la cabeza de dicho cóndilo por delante de la eminencia articular. El paciente no puede cerrar la boca, la relación entre los dientes corresponde a la clase III.

Este es un accidente raro que se puede producir al----
efectuar extracciones de terceros molares inferiores y en opera-
ciones largas y traumáticas cuando no existe apoyo para la mandí-
bula, por la presión excesiva del dentista o porque el paciente-
abre demasiado la boca. Puede ser unilateral o bilateral.

Cuando se ha producido el accidente, en general el pa-
ciente puede reducir inmediatamente esta dislocación pero en o-
tros casos es el dentista quien debe reducirla manualmente. Una
vez descartada la fractura del cóndilo, el tratamiento consiste
en la reposición de la mandíbula en su posición adecuada. Es---
preciso primero tranquilizar al paciente haciéndole notar que na-
da grave ocurre y pedirle después que se relaje. El masaje de -
los tejidos en la region preauricular logra a menudo que la mandí-
bula recupere su posición normal. En caso contrario, es obliga-
do agarrar la mandíbula colocando los pulgares sobre los dientes
posteriores, con el resto de los dedos fuera de la boca y debajo
del borde de la mandíbula, la cual debe dirigirse entonces sua-
vemente hacia abajo y atrás para propiciar la entrada de los cón-
dilos en las fosas correspondientes. Los pulgares deben prote---
gerse con gasa, ya que los dientes pueden cerrarse en forma brus-
ca cuando el cóndilo recupere su posición.

Se puede inyectar 1 cc. de anestesia local en cada fo-
sa mandibular. Esta inyección anestesia el pterigoideo externo,
que mantiene la mandíbula hacia adelante, relajándolo y permitien-
do que retroceda al disminuir el tono de los músculos mandibula-
res. La dislocación se reduce a veces espontáneamente y en oca-
siones tan rápido que hay que sacar con premura la aguja de la--
anestesia local para evitar que se rompa. Después que se reubicó
la mandíbula se coloca un vendaje de Barton para mantener la man-
díbula en su sitio por 48 horas. Se le advierte al paciente que-
no abra mucho la boca durante dos semanas mientras se cura la cáp-
sula forzada o desgarrada.

Después de la reducción se aconseja prescribir un relajante muscular como Robaxin durante varios días para evitar espasmos musculares.

Si la dislocación se hace crónica se aplican inyecciones esclerosantes para producir una fibrosis.

Después de reducir la mandíbula se puede continuar con el tratamiento, previniendo que puede ocurrir de nuevo el accidente.

D. COMPLICACIONES QUE AFECTAN EL SENO MAXILAR.

Comunicación Bucoantral. En el momento de extraer los dientes superiores, hay siempre la posibilidad de que se produzca una lesión en el seno maxilar (comunicación bucoantral), por la relación de vecindad que existe entre estos, o por mala técnica operatoria.

En la primera, cuando la raíz se encuentra dentro del seno en el momento de hacer la extracción se establece la comunicación. En el segundo caso cuando al estar efectuando la extracción con el elevador o cucharilla se efectúa la comunicación de la mucosa antral.

Esto se produce con relativa frecuencia, y no es raro que el odontólogo no advierta lo ocurrido. En general el problema carece de importancia y el alveolo suele curar sin complicaciones posoperatorias. Casi nunca está indicado el sacrificio de un "trozo" de hueso para permitir la aposición de los tejidos. En tal caso el operador deberá rellenar el alveolo con gasa esterilizada y dejarla el tiempo suficiente como para que se forme un coágulo e impida que la saliva y los gérmenes penetren al seno. El objetivo es que el alveolo sea ocupado por un coágulo normal; de manera que no se aconseja usar agentes hemostáticos absorbibles u otros materiales. Los procedimientos mencionados son sufi-----

cientes, generalmente para lograr una buena curación,

Penetración de una raíz en la cavidad del seno maxilar.

La penetración de un resto radicular a seno es frecuente al efectuarse maniobras durante la extracción; presentándose distintos casos; que la raíz penetre en el antro desgarrando la mucosa sinusal y se sitúe en el piso de la cavidad, o que el resto se aloje entre la mucosa del seno y el piso óseo, quedando por lo tanto cubierto por la mucosa.

Para evitar que las raíces o ápices vayan al seno maxilar es necesario extremar los cuidados en la extracción de las raíces fracturadas de los dientes cuando se ejerza presión en el extremo de un fragmento radicular con el elevador.

Hay que tener buenas radiografías y buena visibilidad, y nunca trabajar a ciegas en un alveolo lleno de sangre. Usese el apirador para mantener el alveolo limpio.

Hay que tener en cuenta la relación de vecindad más cercana que tienen las raíces de los dientes, con el seno maxilar: -- primer molar (el más cercano), segundo premolar, tercer molar, --- primer premolar, caninos.

Cuando los fragmentos penetren en la cavidad sinusal y no puedan encontrarse, el profesional debe interrumpir inmediatamente la intervención y explicar la situación en términos claros.

Se tomarán radiografías dentarias comunes y oclusales --- para ver si la raíz está realmente en el seno; y éste no debe invadirse nunca sin tener la certeza de que la raíz está en su interior. Si el examen clinicorradiográfico no permite localizar la raíz, se procederá al cierre inmediato de la herida. En este caso y si se tiene poca experiencia lo mejor es remitir al paciente a un cirujano competente.

De lo contrario, si se ha localizado la raíz con precisión se procede a extraerla si el odontólogo es avezado en esta clase de problemas. En general es fácil visualizar un diente introducido en la cavidad sinusal, pero puede haber dificultades si los "trozos" son pequeños. Si la radiografía indica que la raíz se encuentra muy cerca del punto de entrada puede considerarse la posibilidad de su extracción a través de la vía alveolar, dado que ya hay allí una pequeña abertura. Sin embargo deben llenarse dos condiciones:

- 1) El antro no debe ser groseramente infectado.
- 2) La herida debe quedar completamente cerrada para impedir la introducción de líquidos o alimentos y evitar así la contaminación continua. El odontólogo puede ensanchar la apertura hecha por la raíz en su entrada al seno y tomar la raíz con un instrumento pequeño. No es raro que pueda sacarse con el aspirador. Una vez logrado el objetivo, el operador debe extirpar la cantidad de hueso necesaria para permitir la aposición de los tejidos blandos, que se suturarán con cuidado. El paciente además de tomar antibióticos durante varios días no deberá sonarse la nariz. Si se siguen estas reglas, la herida habitualmente cicatriza por primera intención y no se producen fístulas.

A veces ocurre que al ensanchar la vía alveolar, el operador se encuentra con que a pesar de que la pared ósea del antro ha sido perforada, la membrana del mismo se encuentra intacta y el ápice yace entre ambas. Esta situación es mucho más favorable, puesto que al no haber entrada de sangre al seno, éste no podrá infectarse. Después de eliminada la raíz deben tomarse nuevas radiografías para confirmar el hecho y proceder al cierre de los tejidos.

Si fracasa todo intento de extraer la raíz por el alveolo, el cirujano debe tratar de extraerla a través de la fosa canina. En general, los intentos prolongados para eliminarla por el alveolo producen un agrandamiento importante de la cavidad ósea y predisponen a la fistulización. Se llega a la fosa canina por encima de los ápices de los premolares. Este es un procedimiento claramente avanzado y que no es recomendable para el odontólogo que no tenga una considerable experiencia en cirugía oral mayor. La operación visualiza todo el seno y la herida puede cerrarse de manera que se elimine la posibilidad de que se constituya una fistula a nivel de la misma.

Penetración de una pieza dentaria entera al seno maxilar.

Casi siempre se trata de un tercer molar que puede estar incluido. Los caninos retenidos en vestibular también pueden sufrir esta complicación. La mayoría de estos accidentes son causados por el uso de fórceps para la extracción o por una exposición incompleta de la corona. El diente es proyectado hacia arriba al deslizarse los mordientes del fórceps y cerrarse bruscamente.

Para la extracción de una pieza dentaria entera y todos aquellos ápices que están ubicados lejos del lugar por el que penetraron en el seno, el único método recomendable es el abordaje por la fosa canina.

E. LESIONES DE LOS TRONCOS NERVIOSOS. Durante las intervenciones quirúrgicas en la boca se puede lesionar los nervios de la cara y de la cavidad bucal. Así, una fuente de entumecimiento facial, temporario o permanente, es el traumatismo.

Los nervios maxilar inferior y mentoniano son los más afectados, pero esto también ocurre en raras ocasiones con el nervio lingual.

El uso imprudente de curetas y elevadores o la extracción de raíces profundas son causas de lesión de los nervios.

Algunas de las lesiones son inevitables mientras que otras pueden prevenirse, recurriendo a técnicas cuidadosas.

Lesión del nervio dentario inferior. Este nervio se lesiona con frecuencia por traumatismo o comprensión, en especial durante la extracción de molares y premolares inferiores incluidos.

Las raíces del tercer molar pueden desarrollarse y crecer alrededor de este nervio de manera que puede resultar lesionado durante los procedimientos de extracción.

En general, las radiografías previas permiten demostrar las relaciones entre el nervio maxilar inferior y las estructuras adyacentes. Si existe la posibilidad de producir daño en el nervio, con las consiguientes parestesias (quemadura, cosquilleo) --- del labio del lado de la lesión o la anestesia (entumecimiento), --- el paciente debe ser avisado de las posibles consecuencias de la intervención.

La duración depende de la extensión de la lesión. En la mayor parte de los casos la lesión del nervio maxilar inferior no es seria ya que habitualmente se regenera y los síntomas desaparecen en un lapso variable, que oscila entre 6 semanas y 6 meses. Si la alteración persiste por más tiempo, un examen cuidadoso podrá mostrar el desplazamiento de las paredes óseas del surco mandibular, que comprime el nervio en su trayecto. En tales casos la extirpación de hueso permite descomprimir el nervio, facilitar su regeneración y recuperar la sensibilidad perdida. La mayoría de las veces se regenera en un corto plazo, siempre que los bordes lesionados estén próximos entre sí.

Lesión del nervio mentoniano. El nervio mentoniano -- también es frecuentemente lesionado, Estas lesiones se produ-- cen por el uso imprudente de instrumentos en la región proxima -- al agujero del mismo nombre. Este hecho debe tenerse siempre -- en cuenta cuando se planean operaciones a nivel de las bicúspi -- des del maxilar inferior. Hay que tener cuidado, al hacer col-- gajos en esta zona para extraer dientes retenidos, quistes, o -- tumores, de incluir los tejidos blandos que circundan el agujer-- ro, de modo que el nervio mentoniano quede incluido en ellos. -- Si bien este método puede causar una pérdida de sensibilidad, -- ésta es habitualmente transitoria y se normaliza en poco tiempo. Puede producirse, como en el dentario inferior, la anestesia o -- parestesia de este nervio si es lesionado. Si se corta el ner-- vio mentoniano en cambio, las probabilidades de recuperación son remotas. La curación de este nervio seccionado en el lugar de -- la salida del agujero mentoniano es muy rara a causa del movi-- miento de los labios y mejillas que hacen difícil la aproxima-- ción de los extremos.

Lesión del nervio lingual. Este nervio puede ser le-- sionado durante las intervenciones a nivel del tercer molar in-- ferior o de la glándula submaxilar. Este nervio se encuentra -- justo por debajo de la mucosa del piso de la boca, inmediatamen-- te por dentro del tercer molar inferior y cualquier intervención imprudente, a este nivel puede lesionarlo. Por ejemplo al ex-- traer cálculos salivares de la glándula submaxilar por vía intra -- bucal y en menor grado cuando el cálculo está localizado en el -- conducto de Warthon. Puede también seccionarse un trozo de ner-- vio al marsupializar una ránula o al enuclear un tumor mixto del piso de la boca,

El daño de este nervio varía ampliamente de grado. A veces la inserción de la aguja puede seccionar apenas el tronco del nervio y causar parestesias transitorias. Otras veces los-

operadores imprudentes cortan un colgajo del tercer molar inferior-lingual hacia la línea oblicua interna del borde anterior de la rama ascendente, al estar el nervio justo por debajo de la mucosa en ésta área pueden dañarlo durante una profunda disección o mientras se intenta replegar el colgajo.

El nervio lingual se regenera en casos de traumatismos, pero las posibilidades son muy escasas si la sección ha sido completa a menos que se consiga suturar sus extremos. Este tronco a diferencia del nervio dentario inferior no tiene un conducto óseo para encauzar su revivificación. El pronóstico para una reconstitución completa se torna reservable cuando el nervio ha sido completamente dividido.

Lesión del nervio nasopalatino. La lesión de este nervio no tiene importancia y no altera la sensibilidad.

Al hacer ciertos procedimientos, los nervios nasopalatinos son seccionados en el orificio del foramen palatino anterior--- cuando se hace un colgajo para extraer por palatino dientes impactados en esa región, o para enuclear un quiste nasopalatino. Estos procedimientos requieren a menudo la avulsión de dicho nervio, no obstante los pacientes rara vez se quejan de pérdida de sensibilidad.

Estos nervios se unen con bastante frecuencia, porque al suturar los colgajos en su lugar, se llevan los extremos seccionados dentro de una aproximación razonable.

Lesión del nervio infraorbitario. El nervio infraorbitario se comprime a menudo por una fractura deprimida del cigoma, produciendo un entumecimiento característico del labio y del lado de la nariz. Desaparece rápidamente al llevar el segmento fracturado-descendido a su posición normal, hacia arriba y afuera.

Lesión del nervio facial, El nervio facial puede ser lesionado por maniobras operatorias en la zona de la articulación temporomandibular, o al ser invadido por un tumor. Esta es una complicación desagradable a causa de la marcada desfiguración facial. En tales casos el cirujano plástico puede restaurar la acción de la cara implantando músculos funcionales, desde la vecindad o mediante una aponeurosis fija en los músculos paralizados y a través de la línea media alrededor de los labios hacia los músculos funcionantes.

La parálisis facial temporaria puede producirse por infección de vecindad, edema, toxemia, aplastamiento o enfriamiento.

La parálisis facial o parálisis de Bell es el nombre de la parálisis periférica que engloba todas las ramas periféricas del nervio en el lado afectado. Es generalmente unilateral. No es una complicación de la cirugía bucal aunque la inyección de un anésteico local más allá de los límites habituales puede alcanzar una de sus ramas o varias, produciendo una parálisis transitoria que desaparece cuando el anestésico se neutraliza. Los síntomas son: imposibilidad de cerrar el ojo, arrugar la frente y elevar los labios. Cuando se intenta cerrar los párpados, los globos oculares se dan vuelta hacia arriba de manera que la pupila queda cubierta y sólo se ve la parte blanca del ojo. Este es el signo de Bell. No se puede silbar ni reír.

F. ASPIRACION DE UN CUERPO EXTRAÑO. OBSTRUCCION RESPIRATORIA. Una situación temible para el odontólogo es la aspiración o la deglución de un cuerpo extraño.

Los objetos implicados con mayor frecuencia son los dientes (durante la extracción), sin embargo cualquier cuerpo puede ser aspirado o deglutido (amalgamas, incrustaciones, prótesis, materiales de impresión, apósitos, rollos de algodón, instrumentos rotos, etc.). El problema se presenta por ejemplo cuando se produce la

caída repentina e inesperada de estos elementos en la faringe. Re tirar estos objetos es de fundamental importancia,

Deben tomarse todas las precauciones necesarias para evitar esta complicación.

Cualquier cuerpo extraño que pase a la faringe y que no sea expulsado caerá en el aparato respiratorio o en el tubo digestivo.

Puede alojarse en la laringe y producir una obstrucción respiratoria aguda. Esta se debe reconocer de inmediato e iniciar el tratamiento de emergencia.

El organismo carece de reservas de oxígeno y la privación de este gas acarrea consecuencias gravísimas. Una obstrucción completa de las vías aéreas durante 3 a 5 minutos produce lesiones cerebrales irreversibles o la muerte.

Las obstrucciones parciales no son tan críticas aunque también pueden provocar las mismas consecuencias si el tratamiento no es rápido y adecuado.

Hay pocos cuadros más angustiosos que la agonía de un paciente que se está asfixiando. El dentista debe disponer del equipo apropiado y restablecer la vía inmediatamente.

Afortunadamente, en general la aspiración no produce signos agudos de obstrucción respiratoria (la epiglotis impide muchas veces que pasen a la laringe estos objetos). El paciente en general tratará de expulsarlo; toserá o hará arcadas y habitualmente conseguirá expulsarlo. O bien puede atravesar la laringe y alojarse en la tráquea, en un bronquio o el pulmón. A menos que ocupe un volumen importante los cuerpos extraños que se localizan en la profundidad de las vías aéreas no producen signos inmediatos, pero estos se van haciendo evidentes si no se extrae el material aspirado.

Cuando un cuerpo extraño desaparece de la boca y se observaron signos de irritación laríngea o bronquial debe presumirse mientras no se demuestre lo contrario que ha pasado al árbol respiratorio. Es tos pacientes deben ser remitidos inmediatamente al médico, no obstante el dentista está obligado a efectuar un tratamiento de emergencia si se produce una obstrucción completa.

Si el objeto pasa al tubo digestivo, en este caso no requiere por lo general tratamiento ya que habitualmente recorrerá el tubo digestivo sin producir daños.

Algunos autores citaron cuatro pasos básicos para restablecer la ventilación en estas emergencias:

1. Diagnóstico rápido de la obstrucción.
2. Maniobras no quirúrgicas para aliviarla.
3. Respiración boca a boca.
4. Establecimiento de una vía aérea de emergencia por medios quirúrgicos. Este plan es racional y proporciona en forma ordenada una serie de pasos para el tratamiento inmediato de la obstrucción respiratoria en el consultorio.

Diagnóstico de la Obstrucción. La obstrucción de las vías superiores se reconoce por los cambios que se origina en la fisiología respiratoria que se manifiesta por cianosis, el paciente comienza a "boquear" con gran esfuerzo y se observa tiraje supraesternal, dificultad para espirar o inspirar (disnea), respiración--trabajosa, estridor laríngeo, asfixia y síncope. Las maniobras no quirúrgicas para aliviar la obstrucción se iniciarán de inmediato.

Frente a un paciente que no respira es necesario averiguar si la apnea se debe a obstrucción o a alguna otra causa. Esto no es difícil en general, porque de existir una obstrucción se habrá visto desaparecer el cuerpo extraño en la faringe o el paciente

habrá manifestado algún signo de dificultad respiratoria. Sin embargo, la apnea que sigue a la hiperventilación producida por un estado de ansiedad y especialmente si se acompaña de cianosis, puede crear confusión mientras no se determina su verdadera naturaleza. Este y otros trastornos, como los que pueden seguir a la inyección intravascular de un anestésico local, o al efecto de barbitúricos o de drogas que deprimen el centro respiratorio, se distinguen de los fenómenos obstructivos por que hay resistencia al paso de aire o de oxígeno durante las maniobras de resucitación----

Es importante el color del paciente, y al respecto es útil recordar que la anoxia no siempre se manifiesta por cianosis. Todas estas manifestaciones requieren atención inmediata, desobstruyendo la vía aérea, colocando al paciente en posición adecuada y manteniendo una buena ventilación pulmonar.

Maniobras no quirúrgicas para aliviar la obstrucción. En el paciente conciente, la obstrucción respiratoria desencadena una serie de mecanismos protectores, de origen reflejo, cuya finalidad es expulsar el objeto, generalmente esto se consigue. Cuando esto no ocurre se aconseja inclinar el cuerpo del enfermo hacia adelante, con la cabeza hacia abajo y entre las piernas para facilitar la salida del cuerpo extraño. Si el intento resulta infructuoso y el paciente continúa tosiendo, debe procederse a visualizar directamente la faringe y despejarla tomando la lengua, traccionándola hacia adelante y extraer el objeto con el índice de la otra mano o con los instrumentos apropiados, puede ser con un aspirador. -

Cualquier intento de extraerlo por parte del odontólogo-- suele ser activamente resistido, a pesar de lo cual es necesario-- persistir en esta actitud sin recurrir a la fuerza. Las maniobras suelen tener éxito cuando el objeto es grande.

Cuando el paciente comienza a perder la conciencia, se-- procede en la forma ya descrita y la mandíbula debe ser traccionada

hacia adelante para impedir que la lengua ocluya la faringe; esto también puede lograrse tomando la lengua y traccionándola hacia adelante. Con este procedimiento se corrigen muchas obstrucciones. Si la respiración espontánea no se restablece, iniciar en seguida la ventilación boca a boca.

Respiración boca a boca. Cuando la obstrucción no es completa, la respiración artificial, por el método boca a boca puede hacer llegar suficiente aire como para mantener al paciente con vida hasta que acuda el médico o hasta la recuperación completa. Se observará si las maniobras de respiración boca a boca son eficaces.

Es importante controlar el pulso (radial o carotídeo) y el diámetro de las pupilas. Si el pulso está ausente y las pupilas se encuentran dilatadas, debe efectuarse el masaje cardíaco externo al mismo tiempo que la respiración boca a boca.

Es necesario mantener la permeabilidad de la vía aérea en la forma mencionada o colocando un dispositivo intubador. La posición es muy importante particularmente en el paciente inconsciente ó cuando no se dispone de un intubador (esta técnica suele ser posible, en manos de personas capacitadas, pero cuando hay dificultades para realizarla es preciso no perder el tiempo insistiendo en una intubación que puede fracasar).

Cuando se produce el paro respiratorio debe procederse a la respiración artificial.

Cuando no se responde al tratamiento corriente de la asfixia, con los procedimientos mencionados; ni a la administración de oxígeno de 100 por ciento bajo presión con máscara facial y válvula espiratoria cerrada; se debe establecer una vía aérea de emergencia. La decisión se toma por la observación de la falta de movilidad de la pared torácica. En este caso de imposibilidad de hacer entrar aire sea porque existe una obstrucción completa o por un mecanismo de obstrucción valvular (que impide la espiración) se hace evidente en seguida.

NOTA: Si bien la insuflación por presión del pulmón es útil para tratar de empujar el objeto cuasante del cuadro, puede ser peligroso cuando el paciente recupera el reflejo tusígeno y la conciencia, pues sería capaz de producir el ascenso y atascamiento del cuerpo extraño en la laringe al seguir el camino inverso; esto debe ser previsto.

Establecimiento de una vía aérea de emergencia. Esta se debe establecer cuando no se logra aliviar la obstrucción. La presencia de una obstrucción progresiva o irreversible que no permite la llegada de aire a los pulmones, de duración suficiente para ser incompatible con la vida, impone la apertura quirúrgica de la vía aérea debajo de la obstrucción (orificio en el árbol respiratorio).

Hay dos vías de acceso para la apertura de la vía aérea. La traqueotomía y la cricotirotomía. La primera se realiza a través de los anillos traqueales y la última a través de la membrana cricotiroides.

La cricotirotomía de emergencia es la apertura quirúrgica de la laringe entre el borde inferior de la parte anterior del cartílago tiroides y el borde superior y anterior del cartílago cricoides. Se la conoce como espacio cricotiroides y es el acceso ideal ante una emergencia respiratoria, y el punto más accesible por debajo de la glotis.

G. HEMORRAGIA. Uno de los más dificultosos problemas en la cirugía dental es el de la hemorragia.

Estos problemas pueden complicarse cuando existen tendencias hemorrágicas; esta última posibilidad subraya la importancia de una historia médica cuidadosa. Al tratar una hemorragia es importante saber la causa que la originó.

Causas. - Las causas de la hemorragia pueden ser: Mecánicas o locales y Generales.

Causas Locales. - Como su nombre lo indica se deben a un fenómeno local y no va ligado a un trastorno hemorrágico. Es la causa más común de hemorragia. Y resulta de traumatismos, ya sea accidental o de tipo operatorio, está acompañada por lesión de los vasos sanguíneos de cualquier tamaño, sin interrupción por no formarse el coágulo o porque se rompe y es expulsado del sitio lesionado.

Hay que distinguir que tipo de hemorragia es; si es capilar, venosa o arterial, según el vaso dañado.

Clasificación de las causas locales. Se clasifican en tres:

- 1) Hemorragia primaria.
- 2) Hemorragia intermedia o recurrente.
- 3) Hemorragia secundaria.

Hemorragia primaria. Ocurre durante la operación, puede durar de 5 a 20 minutos que incluso en forma intermitente puede persistir algunas veces varias horas.

Hemorragia intermedia o recurrente. Es el sangrado posoperatorio y se presenta dentro de las 24 horas de concluida la operación. El sangrado puede ser grave.

Causas.- Durante la operación, la presión sanguínea del paciente puede haber descendido por un semishock, para volver a las cifras normales al recobrase el paciente, por lo que se produce una hemorragia recurrente. O también porque las suturas pueden haberse desatado, o al ir a la cama el paciente se quita

los apósitos de gasa que los sostenga y la presión sanguínea "arrastra" el coágulo, que no tiene ya la presión del apósito de gasa que los sostenga. También puede tener su origen en restos de tejido de granulación o que el edema pueda distender los tejidos y romper un vaso sanguíneo pequeño que halla sido lesionado durante la intervención. Puede influir también la toma excesiva de medicamentos (aspirina).

Hemorragia secundaria o retardada.- Se produce después de las 24 horas de la cirugía. De ordinario es el resultado de la ruptura del coágulo sanguíneo. Se asocia con mayor frecuencia a una infección posoperatoria. La reacción inflamatoria erosiona vasos pequeños y produce sangrado. Cuando la infección ha sido leve o crónica, puede deberse a que se ha formado un crecimiento exagerado del tejido de granulación, el cual al ser traumatizado durante la masticación, sangra profusamente. Se valorará el paciente respecto a infección, revisando la herida e interrogándolo acerca de escalofríos y malestar general.

TRATAMIENTO:

1. Extraer los coágulos y otros residuos de manera que pueda precisarse con exactitud la localización de la hemorragia.
2. Casi todas las hemorragias locales pueden controlarse por aplicación de tapones de gasa a presión sobre la superficie sangrante.
3. Suturar las heridas o desgarros firmemente. Aplicar tapones, suturar torundas absorbibles en las heridas de extracción.
4. Las arterias desgarradas pueden fijarse con unas pinzas hemostáticas y ligarse, en los tejidos blandos. En el hueso, cabe introducir cera en el conducto vascular, o someter el hueso a presión obliterando así la abertura vascular.

5. En ocasiones se aplica ácido tánico u otros productos químicos tópicamente (Gelfoam, Adrenalina tópica al 1:1000, Oxy-cel, conos de trombodont, etc.) para propiciar la coagulación.
6. Casi todas las hemorragias procedentes de los grandes vasos pueden controlarse por presión local. Ahora bien, en caso contrario, procede avisar al hospital la posibilidad de que quizá sea necesaria una ligadura de carótida remitiendo al enfermo inmediatamente al centro hospitalario.
7. Una vez controlada la hemorragia, procede que el enfermo permanezca en reposo en posición sentada a fin de disminuir la presión de la sangre en la cabeza. Prohibir los lavados de boca.
8. La hemorragia dependiente de defectos capilares o del mecanismo de la coagulación debe controlarse por medidas locales y remitir al paciente a un médico para tratamiento ulterior.

Medidas siguientes a tomar.- Cuando el paciente se presenta a la consulta con hemorragia evidente, después de darle el tratamiento necesario; la siguiente medida consiste en calcular el volumen de sangre que posee en este momento. Se examina el color de la piel, la sequedad o humedad; la presión arterial y duración de la hemorragia, es decir todos los datos necesarios para de terminar su estado clínico e instituir terapéutica adecuada con transfusión de sangre total (esto se hará en hospital).

Un método simple y rápido para saber cuál fué la disminución del volumen sanguíneo es la toma del pulso y la presión arterial con cambios de posición.

El paciente debe ponerse en decúbito durante algunos minutos, al cabo de los cuales se miden la frecuencia cardíaca y la

presión arterial. Luego el paciente se sienta y a los 45 segs. se vuelven a tomar estos valores. En caso de una disminución importante del volumen sanguíneo, la frecuencia cardíaca aumenta en 20 latidos cuando menos y la presión arterial disminuye en 20 mm. de Hg. Si se observa esta situación en un paciente con antecedentes de pérdida de sangre importante, debe recurrirse cuanto antes a substitución del volumen sanguíneo sin esperar los resultados de laboratorio más complejos.

El paciente que sangra en forma anormal por primera vez a pesar de haberse sometido a maniobras quirúrgicas previas de la cavidad bucal representa casi seguramente un caso de sangrado local, aunque en raras ocasiones puede tratarse de una diátesis hemorrágica adquirida, pero es casi seguro que puede descartarse un defecto hereditario de la coagulación. Casi siempre con las medidas locales se logra detener la hemorragia. Pero si estas no logran detener una hemorragia posquirúrgica, se debe investigar con todo cuidado una posible deficiencia de plaquetas o de factores de la coagulación, o alguna otra diátesis hemorrágica.

Hemorragia por causas generales o sistémicas. En éstas hay perturbación del proceso de la hemostasia (mecanismos que con siguen detener y cohibir los procesos hemorrágicos). Para determinar la gravedad y naturaleza de las mismas se conoce por la historia personal y familiar y el trastorno particular. La hemorragia ya sea primaria o secundaria se agrava y se vuelve difícil de contener en varias enfermedades. En el caso de extracciones de dientes, puede ser tan seria la hemorragia que la vida del paciente se encuentra en peligro. Por esto hay que saber distinguir las enfermedades hemorragíparas.

Enfermedades que predisponen a la hemorragia:

- 1) Púrpura angiopática (fragilidad de capilares); nefropatías o hepatopatías graves, deficiencia de vitamina C (escorbuto).

2) Púrpuras trombopénicas o trombopáticas (disminución del número de plaquetas).

3) Coagulopatías (coagulación); hemofilia. No dar tratamiento quirúrgico a estos pacientes; este debe ser siempre en hospital.

4) Las asociadas con defecto de los glóbulos rojos (anemias): anemias aplásica y perniciosa en particular pueden producir hemorragias bucales, sean espontáneas o después de una extracción.

5) Las asociadas con defecto de los glóbulos blancos (leucemia).

Otro aspecto importante dentro de este tema es el manejo de los pacientes a quienes se les ha administrado anticoagulantes. Hay muchos pacientes con tratamiento anticoagulante por padecimientos de infarto de miocardio, oclusión vascular, flebitis y otras enfermedades en las cuales se producen fácilmente trombosis intravasculares.

Los anticoagulantes disminuyen la producción de protombina bloqueando la acción de la vitamina K, con los episodios hemorrágicos consiguientes.

Nuestro enfoque será la debida preparación de las intervenciones bucales que sean necesarias hacer a estos pacientes. Se necesita la consulta y cooperación del médico para su tratamiento.

En caso de tratamiento quirúrgico en boca, la dosis de anticoagulante debe ser modificada por el médico o el cardiólogo; y sólo cuando el riesgo de la formación de tromboembolias es mínimo, previa determinación del tiempo de protombina. Si se suspende bruscamente, sobre todo si se acompaña de administración de

vitamina K puede dar lugar a este problema. Si el enfermo sigue recibiendo la dosis completa de anticoagulantes, pueden ocurrir hemorragias profusas.

Si el tiempo de protrombina desciende por debajo de 20 segundos hay riesgo de que se produzca algún trombo. Si es mayor de 35 seg. hay peligro de hemorragia espontánea. Con tiempo de protrombina mayor de 25% de lo normal pueden realizarse intervenciones quirúrgicas con tranquilidad. Vigilando la hemostasia y los actos quirúrgicos serán limitados.

Si se suspende el anticoagulante se necesitan 48 a 72 horas después de esta suspensión para que el efecto del mismo desaparezca y pueda hacerse la intervención y restaurada nuevamente de 48 a 72 horas para seguir su tratamiento anticoagulante.

Cuando se presenta de un modo urgente la necesidad de actuar sobre un enfermo que está bajo los efectos del anticoagulante se empleará algún derivado de la vitamina K que promueve la síntesis hepática de protrombina. La administración de este agente por vía oral o parenteral debe reservarse para aquellos casos en los cuales se ha certificado una disminución en el nivel de protrombina.

En ciertos casos, especialmente cuando se produce un episodio hemorrágico activo e importante pueden ser necesarios los antídotos, es decir, Mephiton (5 a 10 mg. por vía intravenosa, intramuscular u oral) o transfusiones de sangre.

DIAGNOSTICO, EXAMENES DE LABORATORIO: Si el odontólogo cree necesario solicitar exámenes de laboratorio antes de tratar a un paciente con antecedentes de hemorragia no dudará en hacerlo.

Los siguientes son los métodos más comunes que se emplean para estudiar los diversos factores de los desórdenes hemorrágicos.

TIEMPO DE COAGULACION, Metodo de Lee White, tiempo normal de 5 a 8'. No se recomienda para investigar alteraciones de la hemostasia. Un tiempo prolongado de coagulación se presenta en la hemofilia, en la que es de una a varias horas, en las anemias, leucemia, en muchas enfermedades infecciosas y en la ictericia.

TIEMPO DE SANGRADO. (Ivy) de 2 a 6' lo normal. Hay un ligero aumento en las anemias intensas. Se observa gran aumento, de 10 a 90 minutos, en los pacientes con número muy disminuido de plaquetas (púrpura hemorrágica, leucemia aguda) y en pacientes que tienen un contenido extremadamente bajo de fibrinógeno de la sangre (enfermedad destructiva del hígado).

TIEMPO DE PROTROMBINA. (Quick) 12 a 15 seg. El tiempo de coagulación no distingue entre los diversos factores que alteran el mecanismo de coagulación. Debe reconocerse la deficiencia de protrombina.

Un tiempo prolongado se debe a deficiencias existentes en la 2a. y 3a. fase de la coagulación. Tiene gran valor para determinar el estado de protrombinopenia que puede presentarse por falta de vitamina K como en el daño hepático. El uso prolongado de ácido acetyl salicílico (aspirina) puede disminuir la protrombina. La protrombinopenia puede ser corregida en estos casos mediante la administración de vitamina K. Cahn recomienda que se de un mg. de vitamina K por cada cinco granos (324 mg.) de aspirina tomada repetidamente.

TIEMPO DE RETRACCION DEL COAGULO. Principa entre los 30 y 60' después de ser extraída la sangre, debiendo ser completa no más de 18 horas después.

La retracción se debe a la presencia o ausencia de plaquetas de la sangre y es independiente del tiempo de coagulación.

En la trombocitopenia el tiempo de coagulación puede ser normal, pero el coágulo puede ser friable y se retracta muy poco o no se retracta aún después de varios días. En la hemofilia, la sangre se coagula muy lentamente, pero el coágulo tiene capacidad retráctil normal.

FRAGILIDAD CAPILAR (prueba de Rumpel-Leede) PRUEBA DEL TORNQUETE. Aparecen manchas petequiales en el antebrazo en un medio minuto de compresión. Aproximadamente hasta 10 manchas en un círculo de 5 cms. de diámetro. Como en el escorbuto por un defecto vascular, o por falta de plaquetas necesarias para mantener la integridad capilar con el aumento de presión, como en la púrpura hemorrágica. Hay deficiencia de vitamina C y P.

CONSUMO DE PROTROMBINA 30 %.

CUENTA GLOBULAR. Hay disminución de plaquetas en la púrpura hemorrágica.

C A P I T U L O X,

TECNICAS ESPECIALES DE URGENCIA.

A) REANIMACION BOCA A BOCA.

1. Paciente en decúbito supino, inclinar la cabeza hacia atrás y colocar la mandíbula en protusión.
2. Limpiar las vías aéreas y aplicar conducto artificial para aire si se dispone del mismo.
3. Inspirar profundamente y espirar en la boca de la víctima realizando esta maniobra 12 a 14 veces por minuto manteniendo las ventanas de la nariz ocluidas. Debe comprobarse expansión del toráx.

(Ver tratamiento más detallado, en el tema parocardio-respiratorio).

B) USO DEL EQUIPO DE REANIMACION CON OXIGENO.

Definición: La reanimación tiene por objeto inmediato conservar la respiración y la circulación, al respecto, la substancia de mayor utilidad es el oxígeno.

(Antes de describir las técnicas con oxígeno se describirá brevemente sus indicaciones).

La oxigenoterapia consiste en el suministro de oxígeno en concentraciones mayores de las que normalmente existen en la atmósfera. El aumento de la concentración sólo está indicado cuando hay hipoxia, y no siempre es necesario el oxígeno para esto basta aumentar mecánicamente la ventilación para mejorar casos de hipoxia por hipoventilación.

Se usa generalmente para ayudar al paciente a pasar una situación de emergencia mientras la causa primaria se corrige y es to último no siempre es factible.

La hipoxia intensa constituye un accidente grave. Cuando la respiración disminuye mucho por depresión del centro respiratorio, la administración de oxígeno con equipo adecuado es método eficaz para asegurar la ventilación de los pulmones. Desde luego las vías respiratorias no deben estar obstruidas.

Es necesario tratar rápidamente cualquier tipo de depresión respiratoria.

Aunque el tratamiento primario ayuda al sistema cardiovascular cuando la hipoxia es debida a circulación inadecuada, la administración accesoria de oxígeno es muy útil.

El oxígeno debe ser llevado continuamente a los tejidos sobre todo a los centros superiores del sistema nervioso. Recordar que el oxígeno no se almacena.

El bostezo y la inquietud son manifestaciones que indican alguna alteración del sistema nervioso central, la cual puede evolucionar hasta el delirio, en esta fase es imperativo administrar oxígeno.

El aumento en la frecuencia del pulso es un signo claro de la falta de oxígeno. Cuando la taquicardia tiene otra causa, no desaparece con la oxigenoterapia.

Cuando la falta de oxígeno ha durado bastante tiempo, las pupilas se encuentran fijas y dilatadas, el pulso lento y tenso, la cianosis se hace evidente y pueden aparecer convulsiones.

Equipo: Es necesario un aparato sencillo, que consta del tanque de oxígeno, con válvula, medidor de flujo, mascarilla y bolsa para ejercer presión positiva.

Controlando siempre los signos vitales se procede a administrar el oxígeno; primero se dan de 5 a 10 litros de oxígeno por minuto; si el tórax se mueve muy lentamente o no se mueve, se aplicará una presión positiva por medio de la bolsa en forma intermitente y a razón de 18 a 20 insuflaciones por minuto.

Para garantizar la función respiratoria normal debe llegar a los espacios alveolares un mínimo de seis litros por minuto.

Generalmente estas maniobras bastarán para que el paciente normalice sus funciones, si esto no ocurre se debe seguir la administración de oxígeno hasta conocer la causa de su estado.

APNEA

1. Comprobar la permeabilidad de las vías aéreas.
2. Seleccionar una mascarilla que se adapte bien a la nariz y la boca y conectarla a la bolsa.
3. Abrir la válvula del tanque y graduar el medidor de flujo a un ritmo (3 a 4) de modo que exista siempre bastante oxígeno en la bolsa para satisfacer las demandas del paciente.
4. Situado el operador detrás del paciente, colocar la mascarilla sobre la cara con el conector entre los dedos segundo y tercero de una mano mientras el cuarto y quinto dedos y el pulgar sostienen la mandíbula en protusión.
5. Con la mano libre, abrir la válvula y comprimir la bolsa par insuflar los pulmones del paciente y elevar el tórax. Repetir esta maniobra cada tres a cuatro segundos.

NOTA: A menudo escapa algo de oxígeno entre la nariz y los ojos del paciente. Corregir por nueva colocación de la máscara, o emplear una mascarilla más pequeña o ajustar

la presión a un nivel inferior, Se puede aumentar el débito de gas.

Hay que evitar una presión alta continua porque ésta estorba la circulación disminuyendo el retorno venoso al corazón.

RESPIRACION AYUDADA.

1. Se emplea cuando el paciente respira, pero la profundidad de la respiración no es suficiente (el enfermo puede estar cianótico). La técnica es idéntica a la utilizada para el paciente apneico, salvo que la bolsa se comprime con cada inspiración, ayudando al paciente al mismo tiempo que se aumenta el volumen inspiratorio.

OXIGENO PARA EL SUJETO CONSCIENTE QUE RESPIRA POR SI MISMO.

1. Se emplea el mismo método que acabamos de indicar, excepto que el paciente inspira sin ayuda.

NOTA: La bolsa Ambu incluye sobre la cubierta instrucciones similares.

C) TRAQUEOTOMIA O CRICOTIROTOMIA. (La técnica dependerá de los materiales disponibles).

1. Es indispensable aspiración adecuada para asegurar un campo limpio y despejado.
2. Localizar por palpación el espacio de la línea media entre el cartílago tiroides (manzana de Adán) y el cartílago cricoides.
3. Practicar una incisión en la línea media inmediatamente por encima del cartílago tiroides hasta por debajo del cricoides y separar los labios de la misma.

4. En seguida se practica una incisión transversal en el ligamento cricotiroidoideo, lo que permite el acceso a la tráquea, (Puede emplearse una aguja de calibre 10 ó un escalpelo). A continuación se dilata la abertura y se introduce por la misma una cánula bivalva compresible u otro obturador hueco para conservarla abierta. Se fija en su lugar dicha cánula. Una vez en el interior de la tráquea es preciso evitar lesión de la pared posterior.

5. Es preciso contar con oxígeno para administrarlo por la abertura.

6. Si está indicada, procede continuar la compresión del toráx.

D) INTUBACION. Esta técnica requiere cierto grado de habilidad y experiencia previa.

1. Se coloca al sujeto inconsciente y apneico en posición de choque eliminando todo objeto extraño de la bucofaringe.

2. A continuación se extiende la cabeza y se sitúa la mandíbula en protusión. Se procede en seguida a introducir el espejo laringoscópico por detrás de la lengua separando ésta para exponer las cuerdas vocales, que se rocían con 0.5 ml. de anéستesico tópico.

3. Procede luego el cirujano a insertar en la tráquea un tubo endotraqueal con maguito de tamaño adecuado que se insufla de inmediato.

4. Entonces se conecta el tubo con la bosa Ambu y se inicia la reanimación. Se debe colocar un objeto entre los dientes para impedir que el enfermo muerda el tubo.

5. Cuando el enfermo comienza a toser violentamente, es preciso extraer el tubo desinflando el manguito con inserción sucesiva de un catéter de aspiración en el centro del tubo, tirando de

ambos simultáneamente,

E) ADMINISTRACION PARENTERAL (vías y técnicas).

NOTA: Solamente las drogas indicadas para esta vía deben administrarse parenteralmente.

PUNCION VENOSA PARA INYECCION DIRECTA O PARA INICIAR EL GOTEO IN-TRAVENOSO.

1. Emplear aguja calibre 18 de unos 3 cms. de longitud, especialmente si se proyecta administrar sangre después.
2. Localizar la vena en la flexura del codo o en el dorso de la mano. Cuando se proyecta administrar goteo, inmovilizar el brazo en un plano fijo.
3. Colocar torniquete por encima del vaso.
4. Extender la piel situada sobre la vena o dejar colgando el brazo para producir distensión.
5. Limpiar la región con alcohol.
6. Insertar la aguja en la piel con el bisel hacia arriba, medio centímetro aproximadamente por fuera de la vena y paralela a la misma.
7. Introducir la aguja en la vena en una corta distancia.
8. Soltar el torniquete.
9. Aspirar (si se emplea equipo de infusión, comprimir el tubo de goma para hacer que pase sangre al mismo). Si la sangre penetra a borbotones en la jeringa, quizá se ha penetrado en una arteria, debiendo entonces extraer la aguja y aplicar presión en el sitio de la inyección.

10. Colocar tela adhesiva sobre la aguja inmediatamente por debajo del cubo de la jeringa y adaptar la llave para un ritmo de 14 a 16 gotas por minuto si se emplea goteo. En caso de aplicación directa, inyectar muy lentamente,

11. Sacar la aguja con rapidez y colocar un algodón con alcohol ejerciendo presión sobre el punto de punción.

INYECCION INTRAMUSCULAR (ABSORCION MAS LENTA).

Emplear una aguja de 2 cms. de longitud y 20 a 25 de calibre que se inserta perpendicularmente a la superficie y profundamente en el deltoides o en el cuadrante superior externo de la nalga. Aspirar antes de la inyección y no inyectar en el mismo sitio más de 2 ml. No administrar nunca adrenalina por esta vía.

INYECCIONES SUBCUTANEAS (ESPECIALMENTE PARA VASOPROSORES).

Se emplea en estos casos una aguja de calibre 25 y 1 cm. de longitud. Puede aplicarse esta inyección también en la región deltoidea: se deposita la solución inmediatamente debajo de la piel. Procede aspirar siempre antes de la inyección para evitar la administración intravascular.

SECCION VENOSA (SE RECURRE A ESTE METODO CUANDO NO ES POSIBLE PRACTICAR LA PUNCION DEBIDO AL COLAPSO DE LAS VENAS).

1. Localizar la vena en la que se desea introducir la cánula (casi siempre una rama de la safena en el surco situado en la cara interna del tobillo).
2. Incidir la piel a un lado de la vena en dirección paralela a la misma.
3. Emplear unas pinzas curvas hemostáticas de mosquito para disección roma y torundas, localizar la vena.

4. Colocar dos hilos bien separados de sutura de seda de 000 debajo de la vena y anudar el correspondiente a la porción distal.

5. Penetrar en la vena en dirección proximal a la ligadura con una aguja gruesa (calibre 18) y anudar el otro hilo de sutura en torno a la vena y la aguja. Utilizar cánula venosa si se dispone de la misma.

6. Inmovilizar la aguja con tela adhesiva y ocluir la incisión.

7. Aspirar sangre en la aguja y conectar el equipo de administración después de eliminar el aire del tubo.

8. Graduar el goteo intravenoso en 14 a 16 gotas por minuto mediante adaptación de la llave.

9. Para administrar drogas emplear una jeringa con aguja de calibre 25, cerrar la llave e inyectar valiéndose del tubo de goma. Abrir después la llave adaptada a un ritmo original de inyección.

10. Si cesa el goteo, mover la aguja para asegurar que no está obstruida por la pared de la vena, entonces exprimir el conector de caucho para restablecer la permeabilidad.

F) TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON VOMITO.

- Sujeto Consciente.

1. Quitar la tapa de la escupidera y colocar al paciente en posición adecuada.

- Sujeto INCONSCIENTE.

1. En estos casos reside el peligro en la aspiración de vómito que puede producir laringospasmo o neumonitis.

2. Colocar al paciente con la cabeza baja y volteada hacia un lado.

3. Emplear succión para el aseo de la faringe bucal.

NOTA: Ejecutar la reanimación con presión positiva con gran cuidado en pacientes inconscientes para evitar vómito al entrar en la tráquea.

G) MASAJE CARDIACO CERRADO

Se basan las necesidades para su aplicación en la presencia de apnea, falta de pulso y pupilas dilatadas que no responden a la luz.

1. Colocar al paciente en decúbito supino.

2. Reanimación con presión positiva (respiración artificial).

3. Comprensión manual del corazón (si no se dispone de ayudante interrumpir la compresión cardíaca unos 30 segundos para ventilar cinco veces los pulmones).

TECNICA: (Ver los pasos detallados en paro cardiorrespiratorio).

4. Respiración continua con presión positiva 12 a 14 veces por minuto.

5. Continuar hasta que el corazón comience a latir o hasta que el médico se haga cargo del paciente.

NOTA: Cuando el paro cardíaco existe desde hace más de cuatro minutos, es menos probable que el masaje cardíaco proporcione buen éxito. En caso de duda es mejor intentar reanimación.

El método de reanimación a toráx cerrado es sencillo y eficaz y es el de elección en todos los casos médicos quirúrgicos, con excepción de aquellos en que el toráx ya ha sido abierto (esto se hace en hospital).

Esta técnica de reanimación a tórax cerrado es un método simple y practicable por un solo operador, se obtiene gasto cardíaco adecuado, no es necesario un personal con cierto grado de adiestramiento profesional, ni instrumental especial, ni intubación traqueal para un intercambio respiratorio.

CAPITULO XI

CONCLUSIONES.

Las emergencias que ocurren durante el tratamiento dental se puede considerar que se presentan rara vez, pero no por esto se debe descuidar un aspecto tan importante en la práctica odontológica, ya que si se presentara alguna; como su nombre lo indica, es de inmediato y requiere tratamiento rápido y eficaz, ya que puede estar de por medio la vida del paciente.

Las emergencias son un tanto complicadas y extensas para comprenderlas, debido a que es una combinación inesperada de circunstancias.

Por otra parte al presentarse una reacción desfavorable en un determinado sistema o aparato, pueden involucrarse los demás si no hay un diagnóstico inmediato y en consecuencia no se da el tratamiento que se requiere. Y por esto llegar a evolucionar el problema aunque a veces es de inmediato que se involucren dos o más sistemas por ejemplo en el paro cardiorrespiratorio en el cual se hallan afectados el aparato respiratorio y circulatorio, siendo esto una verdadera emergencia. Esto no debe confundirnos porque el paciente requiere de nuestra total claridad para ayudarlo a salir de un momento tan crítico.

Debemos conocer exactamente cuando se presenta una emergencia y diagnosticarla con eficacia y rapidez si llegara a presentarse y así poder brindar una atención inmediata y correcta.

Tampoco debemos precipitarnos en el tratamiento y exagerar éste, sin antes estar seguros de que es el indicado.

O lo contrario, no dejemos pasar inadvertida una emergencia por falta de conocimientos necesarios y no instalar el tratamiento

to que requiere.

En pocas palabras el paciente en estas situaciones requiere tratamiento de emergencia y nosotros debemos dárselo sin esperar la ayuda médica o hasta que tratemos de diagnosticar la causa.

La mayoría de los accidentes que hemos descrito a través de éstas páginas muestran una sintomatología parecida entre sí, en los cuales la participación del sistema nervioso, aparato circulatorio y respiratorio son los más involucrados; por lo tanto al tratar accidentes en el consultorio, sea cual fuera el problema, el odontólogo lo primero que debe hacer es tomar medidas que tiendan a la conservación de las funciones vitales: respiración y circulación. Manteniendo oxigenado al paciente y controlando sus signos vitales. En su mayor parte el tratamiento inmediato será sintomático. El problema secundario, de diagnosticar y tratar la causa específica del accidente, puede requerir conocimientos y medios especiales que no posea el odontólogo. Por esto es necesario pedir ayuda médica. Repitiendo otra vez, la labor del odontólogo es salvar la vida del paciente, ayudándolo con el tratamiento de emergencia que requiere en ese momento. Y dándole tratamiento de sostén hasta que llegue ayuda médica. Cumpliendo así nuestro cometido.

En una acción conjunta se le dará un tratamiento mejor al paciente en este estado. Aunque estemos debidamente preparados para atender un caso de estos, no queramos hacerlo todo y hacer a un lado la labor posterior del médico.

Se deberá tener todo lo necesario para estas emergencias; incluyendo material, drogas y sobre todo una actitud con bases firmes.

En el consultorio debiera de haber como parte del equipo en operación permanente un aparato para oxigenoterapia de emergencia y saber manejarlo. El equipo debe probarse con frecuencia y sobre todo debe emplearse de inmediato cuando sea necesario. Este equipo es conocido mundialmente como Equipo Rojo.

En cuanto a las drogas de urgencia que utilicemos debe ser con sumo cuidado ya que éstas aunque en un determinado momento son necesarias, pueden llegar a ser perjudiciales en otro.

Debemos de tener el suficiente conocimiento de ellas y de su aplicación y tener la certeza de que si las vamos a utilizar van a ser beneficiosas. Si no las conocemos lo suficiente en su función, es mejor no usarlas ya que pueden representar peligro.

Por otra parte la historia clínica la tendremos que hacer rutina. En caso de pacientes con afección orgánica, debemos consultar con su médico si lo creemos necesario, antes de darle tratamiento dental. También debemos estar familiarizados con las drogas que pueda estar tomando.

En cuanto a los accidentes que se presentan en el consultorio dental, el más frecuente es el síncope (desmayo), debido a stress o dolor (Debemos dar una atención dental que infunda tranquilidad y seguridad a nuestros pacientes, para evitar este accidente).

El diagnóstico de éste se confirma cuando el paciente reacciona bien a tratamientos relativamente sencillos y no desarrolla problemas respiratorios o circulatorios más graves. Por lo tanto el odontólogo debe ser capaz de reconocer durante la evolución de una situación de emergencia los distintos signos que le permitirán establecer el diagnóstico ulterior.

Para manejar los accidentes, debemos empezar por el tratamiento sencillo necesario y dejar las drogas de emergencia a un lado hasta que el paciente no responda a éste tratamiento.

Aunque muchos de los padecimientos probables que se pueden presentar al dar tratamiento dental; como toxicidad anestésica, coma diabético, infarto de miocardio, shock anafiláctico, etc. pueden poner en peligro la vida del paciente, no por esto queramos decir que todas las emergencias descritas tendrán el mismo curso. Ya que hay algunas, que aunque requieren tratamiento inmediato (hemorragia, luxación mandibular, lesiones en tejidos blandos, etc.) no ponen en peligro de inmediato la vida del paciente.

Lo mejor en todos los casos es prevenir los accidentes en el consultorio dental siguiendo las técnicas adecuadas y esmerándonos cada día más en dar un mejor servicio a nuestros pacientes.

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

- Archer Harry
Cirugía Bucal
Segunda Edición
Editorial Mundi
Buenos,Aires ,Argentina. 1968.

- Burket Lester
Medicina Bucal Diagnóstico y Tratamiento
Segunda Edición
Editorial Interamericana
México, D. F. 1973.

- Chavéz Rivera Ignacio
Coma, Sincope y Shock
Primera Edición
Editorial Facultad de Medicina, U.N.A.M.
México D.F. 1966.

- Clínicas Odontológicas de N.A.
Serie IX. Vol. 27
Editorial Mundi
Buenos Aires Argentina. 1975.

- Diccionario de Especialidades Farmacéuticas PLM
27a. Edición
Edición Mexicana.1981
México D.F.

- Enciso Kuraica Irma
Tesis Emergencia en el consultorio dental
México, D.F. 1977.

- Harrison
Medicina Interna
Cuarta Edición
La Prensa Médica.- Mexicana
México, D.F. 1973.

- INDEX de Productos Odontológicos
Primera Edición
México, D.F., 1978.

- Litter
Farmacología experimental y clínica
Quinta Edición.
Editorial "El Ateneo"
Buenos Aires Argentina. 1980.

- Manual Ilustrado de Odontología
ASTRA
México - Suecia
Lab. ASTRA

- Mc. Carthy
Emergencias en Odontología
Segunda Edición
Editorial "El Ateneo"
Buenos Aires Argentina 1973.

- Mc. Comb. Robert P.
Medicina Interna
Editorial El Ateneo
Buenos Aires Argentina 1958.

- Mihchell David. F.
Propedéutica Odontológica
Editorial Interamericana
México, D.F., 1970.

- Monheim
Anestesia local y control del dolor en la práctica dental
Primera Edición.
Editorial Mundí.
Buenos Aires Argentina. 1976.

- Niels Bjorn. - Jorgensen
Anestesia Odontológica
Primera Edición
Editorial Interamericana, S.A.
México, D.F. 1970.

- Podio Ricardo B.
Aparato Cardio vascular
Tomo I. Nosología
Editorial Inter - Medica. Buenos Aires Argentina. 1970.

- Thoma
Patología Oral
Primera Edición
Editorial Salvat
Barcelona, España. 1973.

- Zegarelli
Diagnóstico en Patología Oral
Editorial Salvat
Barcelona, España. 1972.