



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANEJO DEL PACIENTE FISIOLÓGICAMENTE
COMPROMETIDO EN EL CONSULTORIO DENTAL

T E S I S

Que para obtener el título de
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a

JESUS ARZATE RANGEL



MEXICO, D. F.

1988

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the author or a related official.



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 está 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.

INDICE

	PAG.
INTRODUCCION	0
CAPITULO I GENERALIDADES	
A) Importancia de la Historia Clínica (Como medida preventiva)	1
B) Dolor (Definición)	9
CAPITULO II ACCIDENTES NEUROGENICOS	
A) Lipotimia	14
B) Shock	16
C) Clasificación de Shock	17
D) Shock Hipovolémico	17
E) Shock por Insuficiencia Cardíaca	22
F) Shock Anafiláctico:	29
1.- Anafilaxia Localizada	30
2.- Anafilaxia Generalizada	31
3.- Enfermedad del Suero	33
CAPITULO III TRASTORNOS HEMORRAGICOS	
A) Hemorragia	34
B) Anemia	37
CAPITULO IV ACCIDENTES LOCALES Y GENERALES EN ANESTESIA Y SUS COMPLICACIONES	
ACCIDENTES	39

	PAG.
A) Agujas Rotas	39
B) Dolor Agudo Local al Introducir la Aguja	42
C) Dolor Agudo en la Región Lumbar	43
D) Eficema o Infiltración Gaseosa	43
E) Izuquemia de la Piel de la Cara	43
F) Parálisis Facial	44
COMPLICACIONES	45
A) Dolor donde se aplicó la Inyección	45
B) Contractura de los músculos elevadores de la mandíbula	46
C) Hematoma	47
D) Anestesia Prolongada	47
E) Zonas de Necrobiosis	48
COMPLICACIONES GENERALES	49
A) Efectos Tóxicos	49
B) Reacciones Alérgicas	50
C) Edemas	51
D) Bacteremia	54
 CAPITULO V EL PACIENTE DENTAL CON ENFERMEDAD CARDIACA	
A) Generalidades	61
B) Suficiencia Coronaria	62
C) Insuficiencia Coronaria	62
D) Angina de Pecho o Angor Inestable	63
E) Infarto al Miocardio	65
F) Manejo Preoperatorio	68

	PAG.
G) Manejo Transoperatorio	69
H) Manejo Postoperatorio	70
 CAPITULO VI PARO CARDIACO	
A) Definición	71
B) Resurrección Cardiorespiratoria	72
C) Maniobras de Resucitación	75
D) Efectividad de la Resucitación	77
 CONCLUSIONES	 78
 BIBLIOGRAFIA	 79

INTRODUCCION

El Cirujano Dentista, profesional tiene la dedicación y responsabilidad ---- no sólo de aumentar y preservar la salud buco-dental, por medio de la ----- prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales, sino -- también la rehabilitación del aparato masticatorio que traduce la habilidad ---- manual en la planeación y elaboración de los aparatos protésicos y ----- restauraciones.

Por lo tanto es obligado que el Cirujano Dentista comprenda que sus ----- funciones profesionales deben llevarse a cabo sin poner en peligro la salud --- general del paciente. Siendo ésto último el objetivo a justificar en el ----- presente trabajo. Teniendo como base el factor prevención, que se hace presente por medio del significado tan importante que tiene la Historia Clínica.

Sin embargo, habrá ocasiones en las que durante cualquier tratamiento ----- odontológico, aún extremando las debidas precauciones puedan surgir episodios -- de urgencia impredecibles o inesperados, durante los cuales, conviene hacer ---- notar la serenidad total del clínico hacia su paciente, siendo esto muy ----- importante en el manejo de cualquier emergencia logrando así que el paciente se vea envuelto por la seguridad y capacidad clínica que ofrece la valoración ---- crítica del conjunto de datos obtenidos por medio de la historia clínica que -- representan la base del éxito, aplicando medidas adecuadas inmediatas en el --- control y manejo a seguir utilizando el menor tiempo posible en toda emergencia.

Finalmente se tiene la esperanza de que dentro de la información contenida - en este trabajo sea de utilidad con el propósito de coadyuvar a las acciones -- del estudiante de odontología, desde el punto de vista clínico para establecer - bases firmes.

CAPITULO I
GENERALIDADES
IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLINICA

La historia clínica se puede considerar una conversación profesional planeada, que permite al paciente comunicar al clínico sus síntomas, sensaciones y a veces sus temores, con el fin de determinar si son reales o equivocados.

El realizar un buen interrogatorio es un verdadero arte, que requiere capacidad de percepción y cierto grado de intuición.

Es necesario que el paciente se dé cuenta de que la persona que está tomando los datos para la historia clínica es un amigo, interesado por su bienestar. El profesionista atenderá a los problemas globales del enfermo, y será un auditor activo.

Cuando un paciente pide ayuda, no siempre es por lo que padece, sino por lo que cree padecer. Durante el diálogo es posible reconocer la naturaleza de este autodignóstico. En general los mayores temores del paciente por fortuna no se cumplen.

Las emergencias médico odontológicas que se presentan en el consultorio dental no les damos la debida importancia; pero hay algunas que si no se toman en cuenta desde sus primeras manifestaciones y no se adoptan las medidas necesarias, inmediatas y adecuadas para combatir su evolución, pueden llegar a producir reacciones indeseables, e incluso la muerte del paciente inmediata.

Siempre será mejor prever los accidentes que tratarlos se podrán evitar muchos de los accidentes si se hace una buena historia clínica y se valora con el estado físico del paciente.

La Odontología en la práctica es similar a las diversas especialidades de la medicina; en consecuencia, es obligado que el dentista comprenda la base médica de sus pacientes antes de iniciar el tratamiento dental que pudiera fracasar --

por el estado médico anormal de su paciente. Por lo tanto ya no basta ----- simplemente con obtener la "conformidad" de un médico, antes de iniciar el --- tratamiento dental.

En nuestros días cada vez ha resultado más claro que el facultativo es ---- responsable de las cosas que debiera saber por virtud de sus conocimientos y - su experiencia antes de iniciar el tratamiento.

Por ejemplo, el dentista no puede ser responsable de auscultar el pecho de un paciente y descubrir un soplo cardiaco, pero si es responsable de obtener - la afirmación del médico de cabecera del paciente de la existencia o la ----- ausencia de un soplo cardiaco, y utilizar el dato para premedicar al ----- paciente con antibióticos antes de proceder el tratamiento dental.

Un médico, al afirmar que un paciente con cardiopatía reumática necesita ser premedicado para evitar la endocarditis "solamente si hay que extraerle ---- dientes", no exonera al dentista que produce una endocarditis en el paciente - al efectuar cirugía periodóntica. El dentista también es responsable de saber si su paciente sufre hipertensión; por lo tanto hay que checar la presión ---- arterial de todo paciente.

En consecuencia cada vez resulta más clara la necesidad de colaboración --- entre todos los profesionales de la salud al planear el cuidado dental como -- parte de un tratamiento amplio, y el dentista ha de actuar como elemento de un equipo amplio.

Nadie está mejor calificado que el dentista bien entrenado en medicina ---- bucal para diagnosticar lesiones de la boca, o para consultar y trabajar ---- profesionalmente con médicos adecuados para cada área de experiencia, con el - fin de planear y llevar a cabo un tratamiento odontológico específico adecuado a los trastornos que aquejen la salud del paciente.

Al elaborar nuestra Historia Clínica podemos llevar una secuencia como la - siguiente:

- 1.- Nombre del médico familiar.
- 2.- Datos personales y antecedentes familiares.
- 3.- Trastornos o complicaciones anteriores a su visita al consultorio dental
- 4.- Padecimiento actual y motivo de la consulta.
- 5.- Antecedentes Médicos:
 - Enfermedades graves o importantes
 - Hospitalizaciones, transfusiones de sangre, alergias, medicaciones, ---- estudio de aparatos y sistemas.
- 6.- Exploración y palpación de la cavidad bucal y tejidos adyacentes.
- 7.- Odontograma
- 8.- Diagnóstico, pronóstico y tratamiento a seguir.

En base a la secuencia mencionada se puede seguir un método en la realización del interrogatorio.

- 1.- Lo ideal es realizar el interrogatorio del paciente en una sala de ----- consulta o un cubículo privado, con decorado y muebles muy distintos al - del consultorio dental, otra ventaja de emplear una sala especial es que el dentista puede estar sentado mientras interroga .
Técnica y psicológicamente, es erróneo pedir al paciente que se siente en el sillón dental y operativo antes de interrogarlo.
Es muy importante incluir en los párrafos el nombre, la dirección y ----- número de teléfono del médico personal del paciente para caso de ----- necesitar consultarlo. Ya que si se pide al paciente el nombre y ----- dirección de su médico después del interrogatorio y la exploración es --- probable que se asuste.
- 2.- Datos personales y antecedentes familiares, nombre del paciente, dirección número de teléfono, edad, sexo y estado civil.
Los antecedentes familiares permiten obtener información acerca de ----- enfermedades transmisibles o que tienden a afectar familias enteras. Es - el caso de la tuberculosis, fiebre reumática, migraña, trastornos ----- psiquiátricos o neuróticos, alergias e hipertensión arterial, hemofilias,

diabetes. Debe anotarse la edad y el estado de salud de los padres, hermanos e hijos, así como la causa de la muerte de los que fallecieron.

3.- Trastornos o complicaciones anteriores a su visita al consultorio ----- dental.

Es necesario recoger los antecedentes odontológicos, muchas veces es -- preferible vigilar estrechamente la forma en que el paciente describe -- los detalles del tratamiento odontológico previo, y sus reacciones y -- prestando atención a los matices de las palabras empleadas y de la ---- expresión de la cara, es posible formarse una idea bastante acertada -- de la importancia que el paciente adscribe a un buen tratamiento ----- odontológico, y hasta que punto ha seguido y seguirá en el futuro las - indicaciones que se le den, y tomar en cuenta las opiniones del ----- paciente acerca de otros dentistas.

4.- Padecimiento actual y motivo de la consulta o queja principal. Una ---- buena práctica psicológica consiste en pedir al paciente que relate su problema o enfermedad actual con sus propias palabras. Habitualmente, - se registra en términos no técnicos, se le pide al paciente que cuente desde cuándo (fecha) observó por primera vez la lesión, cómo se ----- desarrolló, los síntomas experimentados, y los tratamientos previos. Los detalles completos de la enfermedad actual constituyen la historia de ésta. Los síntomas del paciente representan la suma de sus ----- experiencias subjetivas, incluyendo sus reacciones emocionales. Se ---- construye así la historia de la enfermedad actual.

Dentro de lo posible, no hay que interrumpir al paciente. Deben ----- evitarse las preguntas tendenciosas. El paciente debe expresar sus ---- emociones y reacciones al ambiente que lo rodea, pero sin alejarse ---- demasiado del tema de la enfermedad actual. Tampoco conviene subrayar - errores en la utilización por el paciente de ciertos términos técnicos, o la interpretación de síntomas durante el interrogatorio.

Las razones que tenga el paciente para buscar tratamiento odontológico, y los detalles del caso podrían parecer fáciles de obtener.

En ciertos casos, no es tanto lo que dice el enfermo, sino más bien la forma en que lo dice.

A veces el diagnóstico correcto pasa inadvertido si el dentista no toma el tiempo necesario para hablar con el paciente, y valorar tanto su respuesta emocional frente a las preguntas como la forma en que describe su enfermedad.

- 5.- Los antecedentes médicos: aún cuando estos no ayuden al diagnóstico exacto de la enfermedad principal, suministran al clínico cierta información que puede resultar fundamental acerca del estado físico del paciente. Por lo tanto se debe recavar información sobre enfermedades graves o importantes, hospitalizaciones, transfusiones de sangre, alergias, medicaciones, estudio de aparatos y sistemas.

En las enfermedades graves o importantes. Se pedirá al paciente que mencione las enfermedades que requirieron atención médica o que obligaron a permanecer en cama tres días o más, preguntando especialmente si está enterado de haber sufrido en el pasado enfermedad del corazón, fiebre reumática, soplos cardiacos y otras manifestaciones de fiebre o cardiopatía reumática. La relación entre cardiopatía reumática y la endocarditis que puede sufrir un paciente a consecuencia de maniobras odontológicas es conocida de todos. Por lo tanto un estudio más cuidadoso enfocando aquí junto con estudio de aparatos y sistemas, la búsqueda de síntomas atribuibles a varios sistemas de órganos del cuerpo (como cardiovascular, digestivo genitourinario, etc.). Para el estudio cardiovascular consiste en preguntar al paciente si sufre fácilmente de sofocación, si siente dolor precordial o en el brazo izquierdo al realizar algún esfuerzo físico o ejercicio, si tiene edema de tobillos, cianosis, disnea de esfuerzo, ortopnea, etc. De esta manera, es posible reconocer la existencia de síntomas y signos de enfermedad cardiovascular.

Además que mencione sus hospitalizaciones, si hay antecedentes de transfusiones de sangre, debe recordarse que un paciente que recibió recientemente una transfusión de sangre puede ser portador del virus de la hepatitis.

Alergias registrar toda tendencia alérgica incluye enfermedades como asma, ecsema y fiebre del heno, debiendo distinguir las alergias verdaderas que se manifiestan por urticaria, edema angioneurótico, erupciones cutáneas, síntomas respiratorios y síntomas de enfermedad del suero, de simples aversiones psicológicas del paciente. Una historia de "alergias" múltiples a los alimentos a veces sólo significa flatulencia o eructos frecuentes por comer sin placer. Como los pacientes muchas veces olvidan sus alergias es aconsejable preguntar especialmente acerca de las alergias a cualquier medicamento, incluyendo anestésicos locales y antibióticos que se piensa emplear; por razones medicolegales, debe anotar esta información sobre alergia en la historia clínica. Además añadir si está tomando o tomó hace poco (últimas seis semanas) algún medicamento. Es preciso recordar a los pacientes que por "medicamentos" se entiende todo lo que se ingiera aparte de los alimentos.

6.- Exploración y palpación de la cavidad bucal y tejidos adyacentes.

El examen físico esta integrado por inspección, palpación, percusión y auscultación y dentro de los procedimientos auxiliares tenemos: Las radiografías y Estudios de Laboratorio.

La exploración debe realizarse en el cuarto de operaciones y el paciente sentado cómodamente en el sillón dental.

El examen físico lo iniciamos con la inspección: es el procedimiento de exploración que realizamos por medio del sentido de la vista, puede ser directa o instrumental, empezando por observar al paciente desde su aspecto general y la forma en que entra al cubículo, continuar con la palpación que es la exploración que se realiza por medio del sentido del tacto puede ser manual, bimanual o instrumental, se continua ahora con la percusión que es el método de exploración que consiste en golpear suave una determinada región para localizar zonas dolorosas o provocar sonido, puede ser directa o indirecta y así continuamos con la auscultación que es el proceso de exploración clínica que se realiza por medio del sentido del oído puede ser directa o indirecta. Y finalizando con el registro de los signos vitales, pulso respiración, temperatura y presión arterial.

La exploración no se debe limitar a la cavidad bucal, pues una inspección cuidadosa de las partes expuestas del organismo puede suministrar mucha información.

Debe anotarse el aspecto general del individuo. Se deben evaluar las reacciones emocionales del paciente, así como su estado general de nutrición, las posibles Petequias o erupciones de la piel así como sus características, con textura y calidad del pelo, se buscare en la conjuntiva esclerótica y piel datos de ictericia y Petequias, y se observarán los tobillos en busca de edema. A veces cabe reconocer en el cuello crecimiento del tiroides.

7.- ODONTOGRAMA

Luego se explora la boca, debe disponerse de radiografías periapicales y horizontales o en plano de oclusión. El orden en la exploración es de elección personal; siendo un buen esquema fijo el siguiente: superficies internas de los labios, mucosa de las mejillas, pliegues gingivogénianos en ambos maxilares, paladar, lengua, región sublingual, encías y finalmente los dientes y sus estructuras de sostén. Deben notarse en especial la situación, aspecto, tamaño, características físicas y distribución de todas las lesiones.

Después del examen general de la cavidad bucal, se estudia detalladamente la lesión correspondiente a la enfermedad actual.

En general, las técnicas utilizadas para la exploración son las mismas que en medicina, es conveniente recurrir a la palpación y la percusión. Se deben buscar adenopatías por palpación, después de terminar el examen intrabucal y reconocer la situación y naturaleza exacta de la lesión o lesiones. Esto permite prestar más atención a los ganglios linfáticos que corresponden a las zonas donde se encuentran tales lesiones. Para examinar los ganglios linfáticos superficiales y profundos del cuello, el dentista debe colocarse detrás del paciente y pedirle que incline la cabeza hacia adelante, para relajar los tejidos que cubren dichos ganglios. Un paciente sin antecedentes de enfermedad cardíaca puede tener distensión de venas del cuello, que debe hacer sospechar

insuficiencia cardiaca derecha; la tráquea puede desviarse de la línea media, -- sugiriendo patología pulmonar o mediastínica; puede haber aumento de volumen de tiroides, glándulas salivales o ganglios linfáticos. Entre los componentes más importantes de una valoración física del cuello está el examen de los ganglios -- linfáticos cervicales.

Las enfermedades que más frecuentemente causan aumento de los ganglios ----- linfáticos cervicales son: infecciones agudas bacterianas o virales de cabeza o región cervical, como abscesos agudos, mononucleosis infecciosa, enfermedad por arañazo de gato; infecciones bacterianas crónicas como sífilis (luces) o ----- tuberculosis, leucemia, linfoma, carcinoma metastático; enfermedad de la colágena reacciones alérgicas (especialmente enfermedad del suero), y surcoides.

El dentista que incluye el examen de el cuello como parte de la exploración -- sistemática brinda un gran servicio a sus pacientes ya que puede descubrir signos de enfermedades generales que puedan afectar el tratamiento dental y también --- aumentará la posibilidad del diagnóstico temprano de cáncer.

8.- Diagnóstico: en general, se llega al diagnóstico después del estudio ----- cronológico y la valoración crítica de la información recogida en el ----- interrogatorio, la exploración física del paciente y los resultados de estudios - radiográficos y de laboratorio. La fase más importante de todo el método ----- diagnóstico es la valoración crítica del conjunto de datos obtenidos.

Por razones medico legales el diagnóstico debe hacerse por escrito, y debe --- comunicarse al paciente o a un miembro responsable de la familia. Si existen --- lesiones dolorosas, se debe aplicar tratamiento sintomático mientras se completan los estudios diagnósticos así también debe proseguirse con el pronóstico y ----- tratamiento a seguir, todo por escrito y en conformidad con el paciente.

DOLOR FISIOPATOLOGIA DEL DOLOR

El dolor puede ser definido como una sensación desagradable creada por un estímulo nocivo que es llevado al Sistema Nervioso Central mediante nervios específicos.

Por otro lado la reacción dolorosa es la manifestación del paciente de su percepción nociva. Presentando manifestaciones como: muecas faciales, gritos, transpiración, taquicardia, etc.

REACCION AL DOLOR

Esta fase del dolor abarca el tálamo posterior y la corteza cerebral. Por lo tanto la reacción del dolor depende del funcionamiento del tálamo y la corteza. La acción talámica disminuida, eleva el umbral del dolor.

UMBRAL DEL DOLOR

La referencia al alto o bajo umbral del dolor de un paciente indica su reacción conciente a una experiencia sensorial desagradable.

ESTADOS EMOCIONALES

El umbral del dolor del individuo depende de su actitud hacia el procedimiento, el operador y el ambiente. Pacientes emotivamente inestables tendrán umbrales bajos.

FATIGA

Pacientes bien descansados tendrán umbrales más elevados que pacientes fatigados y con sueño.

EDAD

Los pacientes adultos tienden a tolerar más el dolor, teniendo de esta manera un umbral más alto que los niños, en casos de senectud puede estar

afectada la percepción del dolor.

CONTROL DEL DOLOR

El aspecto más importante de la práctica odontológica es el control o ----
eliminación del dolor.

MÉTODOS DE CONTROL DE DOLOR

- 1.- Eliminar la causa
- 2.- Bloquear la vía del impulso doloroso
- 3.- Elevar el umbral del dolor
- 4.- Eliminar la reacción dolorosa mediante la depresión cortical.
- 5.- Usar métodos psicósomáticos

- 1.- Este método de dolor en su control afecta netamente la percepción del --
mismo.
- 2.- Para eliminar el dolor se utiliza el bloqueo, inyectando en los tejidos
próximos al nervio implicado; una droga que posea propiedades -----
anestésicas locales. Esta solución impide la despolarización de las ---
fibras nerviosas en la zona.
- 3.- Debe entenderse que el umbral del dolor puede elevarse solamente hasta -
cierto punto que depende de las drogas y métodos utilizados. Diversas --
drogas presentan propiedades analgésicas en distinto grado.
- 4.- La eliminación del dolor por la depresión cortical, ésta dentro del ---
alcance de la anestésica general.
- 5.- Este método afecta a la reacción dolorosa y su eficacia depende de ----
llevar al paciente al estado mental adecuado.
Es sorprendente lo que se puede lograr sin usar drogas ganando la -----
confianza del paciente.

DOLOR

El dolor es un síntoma sumamente importante, a veces muy informativo pero --
en ocasiones de muy difícil interpretación. El dolor es un recurso protector y
como tal proporciona información relativa a los procesos que afectan el estado

normal del organismo y registra las lesiones y enfermedades; sin embargo muchas de estas últimas pueden perdurar y progresar en increíble extensión sin la más pequeña molestia.

La sensación de dolor la produce el estímulo de los receptores, que son --- órganos sumamente especializados, capaces de recibir y transmitir los estímulos por el intermedio de las neuronas sensitivas a la corteza cerebral. Tales ---- receptores están profusamente distribuidos por todo el cuerpo, especialmente en la piel y en las membranas de revestimiento. Todos los tejidos bucales, ----- particularmente los dientes, los poseen en abundancia. La intensidad del dolor varía según las distintas partes del cuerpo; la porción anterior de la cavidad bucal es desde luego mucho más sensible que la posterior. Resulta difícil ---- medir cuantitativamente y cualitativamente el dolor, ya que para unos es ----- molesto y para otros el mismo dolor es torturante la raza, edad, sexo, estado - general y susceptibilidad individual, explican las diferencias en la intensidad del dolor. La educación, con su fomento del dominio de sí mismo, constituye un - factor importante para dominar el miedo emoción tan estrechamente asociada al - dolor y causa tan frecuente de su gran exageración. A veces el temor de un ---- cáncer, que domina al paciente puede inducir a interpretar como dolor las ---- sensaciones táctiles, térmicas o gustativas.

Se puede producir dolor perioral por la caries dentaria erosión, desgaste - mecánico, traumatismo o intervenciones quirúrgicas que exponen las ----- prolongaciones odontoblásticas de la dentina o que dejan al descubierto la ---- pulpa dental, así como la pulpitis, inflamación periapical, gingivitis, ----- periodontitis, estomatitis (principalmente lesiones herpéticas) traumatismos -- debido a la oclusión, enfermedad de las glándulas salivales, osteopatías, ---- neoplasias, neuritis o neuralgia o el dolor puede originarse en lesiones ----- lejanas.

En primer lugar el odontólogo procurará fijar la localización de la causa -- o provocación del dolor, y después averiguará si el proceso patológico es de - naturaleza infecciosa traumática térmica, química o neoplásica o metabólica --

con el fin de establecer su diagnóstico y por último de instituir su tratamiento.

El dolor intermitente o periódico suele iniciarse por algún estado definido, tal como el calor o el frío, la acción química del alimento en la boca, el movimiento de la mandíbula y el juntar los dientes o tocar una zona sensible. Su intensidad puede ser variante y hacerse más intenso por la noche o después del ejercicio, así como estar influido por el tiempo o por las condiciones climatológicas.

Su calidad se describe como de tipo angustioso, incisivo tenebrante, ardiente pulsátil, tensivo, sordo, lancinante, agudo constante o intermitente, aunque a veces el paciente se queja de una neuralgia indefinida. A menudo resulta patognómico. El dolor palpitante o pulsátil indica inflamación aguda, especialmente si ocurre en el interior del hueso o del diente. El dolor de la infección proviene de la acción de las toxinas sobre las terminaciones de los nervios sensitivos o de la compresión de líquidos.

El dolor lancinante es característico de la neuritis. La sensibilidad y molestia para un leve contacto denotan lesión superficial, mientras que el dolor sordo es más característico de un proceso situado profundamente. Existen también las llamadas neurosis, tales como la sensación de ardor que se siente con frecuencia en la lengua, las sensaciones alteradas denominadas parestesias, como son el entumecimiento, las punzadas y el prurito.

No es fácil conocer la situación precisa del dolor; es preciso averiguar si este se halla limitado o si irradia a otras partes. Además, el dolor puede transmitirse desde otras partes del cuerpo a las mandíbulas y a los dientes como en los casos de sífilis o angina de pecho). A falta del sentido de precisión de los dientes, el testimonio del paciente puede ser engañoso.

Basta con recordar la amplia distribución de las terminaciones nerviosas. Pueden formularse las siguientes preguntas: ¿Cuándo se siente el dolor? ¿Cuándo alguna relación con la función, tal como la masticación, fonación, ingestión, o respiración? ¿Duele con el frío o el calor? ¿Cuanto dura? ¿Con que frecuencia --

ocurre? ¿Empeora durante el día o la noche? ¿Si se intensifica el ponerse de pie? ¿Se relaciona con un catarro común? ¿Con que se alivia? ¿Cuando se presento por última vez? ¿Lo relaciona con algún estado sistémico? etc.

Después de haber contestado el paciente estas preguntas estableceremos o localizaremos el origen del dolor. Después daremos nuestro diagnóstico y llevaremos a cabo el tratamiento necesario si es que está a nuestro alcance. Todo lo anterior puede incluirse en nuestra Historia Clínica, de la cual hemos hablado anteriormente.

CAPITULO II
ACCIDENTES NEUROGENICOS
L I P O T I M I A

La etiología de la lipotimia es compleja; en algunas ocasiones es neurogénico, siendo el miedo la causa originaria.

La lipotimia suele presentarse inmediatamente después de aplicar nuestra técnica anestésica, ya sea local o regional debido al contenido de adrenalina de la solución anestésica tiene en otras circunstancias un papel importante, entre o no en juego la patología cardiaca del paciente, aunque también puede producirse estados emotivos los que sin llegar a la lipotimia se aproximan mucho a ella. En algunos casos puede deberse, como ya mencionamos al efecto del anestésico inyectado, o en otros puede ser de origen psíquico, ya que algunos pacientes se impresionan por la longitud de la aguja o simplemente porque vean sangre, etc. El hecho es que se presentan todos los síntomas prelipotímicos, a los que hay que combatir principalmente.

La lipotimia se presenta de la siguiente forma:

El paciente manifiesta una intranquilidad, dice que se siente mal, pierde el color, aparecen sudores fríos, el pulso se hace filiforme o imperceptible, la respiración angustiosa o entrecortada, el globo ocular se vuelve hacia arriba; -- existe pérdida de la conciencia, relajamiento de todo el cuerpo. Estos síntomas obedecen a una intoxicación, la que a pesar de la poca toxicidad de los anestésicos empleados, puede deberse a una especial idiosincracia del paciente por estas drogas.

La inyección del líquido anestésico en un vaso sanguíneo hace más importante la gravedad del cuadro.

De éste estado el paciente puede recuperarse en pocos minutos o entrar en un cuadro más serio, felizmente poco común, el síncope. "Al perder la conciencia - se establece el síncope".

El tratamiento de la lipotfimia:

Podemos considerar dos tipos de tratamiento: el que llamamos preventivo y el del accidente.

El tratamiento preventivo se encuentra en éste concepto: debemos pensar que con cualquier paciente puede originarse la lipotfimia o el síncope, debiendo tomar en cada caso las medidas de precaución necesarias para evitar el accidente, sentar comodamente al paciente, aflojando sus prendas --- para favorecer la circulación, comprobar que la aguja no ha entrado en un vaso, inyectar lentamente nuestra solución anestésica (sobre todo en la técnica truncular). Siguiendo estas normas se evitarán disgustos y sustos. Por lo general no conocemos con exactitud el estado del aparato circulatorio de nuestro paciente, a muchos de ellos los vemos por primera vez en el acto quirúrgico.

Será una sabia medida de precaución la inyección de dos a tres gotas de --- anestesia y esperar dos a tres minutos antes de realizar la inyección completa. Muchos cardiacos pueden ser anestesiados haciendo muy lentamente una inyección con adrenalina, hay pacientes sensibles o alérgicos a la novacaina que necesitan unas gotas previas para comprobar si se desencadenan los síntomas de su afección.

El tratamiento del accidente:

Depende de su tipo; si es una lipotfimia fugaz, desaparecera recostando al paciente con su cabeza más baja que el cuerpo, en la posición del trendelenburg, o administrando una taza de café. Los casos graves requieren, colocar al paciente en posición de trendelenburg, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo para contrarrestar la falta de oxigenación cerebral; se pueden utilizar estimulantes respiratorios como el éter, sales aromáticas, y amoníaco, impregnando una gasa con cualquiera de éstos medicamentos y haciendo que inhale varias veces, no se deben utilizar otros agentes más potentes que no estén específicamente indicados, como inyectar cafeína, aceite alcanforado o coramina.

Otros recursos para facilitar la circulación periférica son: ya reclinado el paciente sobre el sillón dental, aflojar todas las ligaduras que puedan oprimir los vasos periféricos así es que deben aflojarse el cuello y el cinturón de los hombres, inmediatamente después de apercibir los primeros síntomas -

de la lipotfimia.

En pacientes nerviosos pusilánimes o con antecedentes de accidentes de éste tipo, en el curso de una inyección anestésica será útil y recomendable la narcosedación basal.

La administración de cualquier tipo de anestesia infiltrativa debe hacerse -- con toda lentitud, vigilando las reacciones del paciente.

S H O C K

El shock resulta de un gasto cardiaco inadecuado, todo factor que pueda disminuir el gasto cardiaco es susceptible de causar shock, los diferentes factores se pueden agrupar en dos categorías: 1) Los que disminuyen la capacidad del corazón para bombear sanere, y 2) Los que tienden a disminuir el retorno venoso. Así, un infarto al miocardio grave, o cualquier otra lesión que perturbe el corazón hasta el punto de impedirle bombear volúmenes de sanere adecuados, puede ser de un tipo de shock. Por otra parte todos los factores que disminuyen el retorno venoso, incluyendo, a) reducción del volumen sanguíneo b) disminución del tono vasomotor o c) gran aumento de la resistencia al curso de la sangre, también pueden ser causa de shock.

Signos de shock:

El paciente parece haber sido desanerado; se le ve muy pálido y la piel es -- fría, parece que se le ha privado de su fuerza y voluntad. Puede encontrarse inquieto y agitado al principio y posteriormente, intranquilo y confundido. Su mente pierde su agudeza, su respiración es rápida y poco profunda puede sentir sed y pedir agua, pero solo es capaz de tomar pequeños sorbos debido a la náusea. El pulso es rápido aunque débil e irregular, la presión arterial, especialmente la presión sistólica, es baja y la presión del pulso es poca, lo normal es entre 30 a 40 mm. Hg.

En ocasiones se presenta el shock sin pérdida de sangre, pero los vasos sanguíneos se dilatan tanto que aún la cantidad de sangre no es suficiente para --

Circular adecuadamente.

Por lo tanto la disminución del volumen sanguíneo que ya mencionamos, o el aumento de la capacidad vascular debido a la dilatación de los vasos sanguíneos, reduce la presión arterial sistémica que a su vez reduce el retorno al corazón y produce lo que se llama "Estacionamiento" de la sangre.

Si el paciente se encuentra de pie cuando se presenta dilatación masiva de los vasos sanguíneos, su sangre se estanca en los vasos del cuerpo, el gasto cardíaco disminuye considerablemente, provocando shock. Por lo que se deberá colocar al paciente en posición horizontal con las piernas ligeramente elevadas.

CLASIFICACION DE SHOCK

A continuación enunciamos la clasificación de el shock más común y aceptada que se basa en las diferentes causas que lo producen:

- 1.- Hipovolemia, por hemorragia, deshidratación y pérdida proteínica.
- 2.- Insuficiencia Cardíaca por infarto del miocardio.
- 3.- Hipersensibilidad Anafilaxis, reacción medicamentos.

En éste capítulo hemos seleccionado solo algunos de los tipos de shock que más interesan al cirujano dentista por ser con los que más comunmente se encuentra involucrado.

SHOCK HIPOVOLEMICO

La hipovolemia o el choque hemorrágico es la insuficiencia aguda cardiovascular ulterior a la pérdida considerable de sangre entera que disminuye el riego sanguíneo a órganos vitales y causa muerte tisular si se retarda el tratamiento.

La pérdida de sangre, plasma y agua son las causas más frecuentes de shock. Se conocen adecuadamente las pérdidas externas de sangre y plasmas después de traumatismos físicos quemaduras corporales e intervenciones quirúrgicas. Mecanismos de igual importancia son las pérdidas externas de líquidos gastrointestinales causados por diarrea de larga duración, como el cólera, vómitos por intoxicación alimenticia y obstrucción pilórica. Se producen pérdidas más sutiles cuando grandes volúmenes de líquidos son eliminados en el cuerpo, especialmente la cavidades torácica y abdominal, o en las extremidades. Ejemplos típicos de pérdidas líquidas internas son: Hematorax, peritonitis, obstrucción intestinal y fracturas. Las pérdidas de líquidos por orina en la diabetes insípida son menos frecuentes, así como los casos ocasionales pero comprobados de hipertensión en pacientes nefróticos.

El defecto primario de ésta forma de shock es volumen circulante inadecuado reducción del retorno venoso y la consiguiente disminución del gasto cardiaco. La restitución del déficit del volumen intravascular puede no bastar para corregir las disminuciones secundarias de los volúmenes intracelulares e intersticiales.

La rapidez, cantidad y duración de la pérdida sanguínea. Los cambios bioquímicos y hemodinámicos que tienen lugar después de la hemorragia se estiman por la rapidez, la cantidad y duración de la pérdida sanguínea.

Por lo regular pérdida de 50 % del volumen sanguíneo en individuo joven y sano da por resultado insuficiencia circulatoria grave y signos clínicos de shock profundo. Las insuficiencias coronarias y miocardias agudas se presentan rápidamente al ocurrir pérdida rápida de sangre verbigracia, en rotura de la aorta.

Sin embargo cuando hay pérdida lenta en un período de días se compensa por aumento de volumen plasmático que evita la insuficiencia circulatoria aguda. Si la pérdida sanguínea es menor de 100 ml. al día, aumenta la actividad eritropoyética de compensación y se mantiene el volumen total de eritrocitos cuando las reservas de hierro son suficientes. Si la pérdida sanguínea excede de -

Esta cifra hay disminución en el volumen eritrocítico con aumento compensador del plasmático.

GRAVEDAD DEL CHOQUE	HALLAZGOS CLINICOS	DISMINUCION POR CENTUAL DEL VOLUMEN SANGUINEO.
Ninguna	Ninguno, donación normal de sangre.	Más de 10/100 (500 ml.)
Poca	Taquicardia mínima, ceguera, disminución de la presión arterial ligera vasoconstricción periférica, con pies y manos fríos.	15 a 25/100 (750 a 1250ml.)
Moderada	Taquicardia, 100 a 200 pulsaciones/min. disminución del pulso, presión arterial sistólica de 90/100mm. de Hg. Inquietud, palidez, Sudación interna, Oliguria.	
Mucha	Taquicardia más de 120 pulsaciones por minuto presión arterial sistólica menor de 60 mm de Hg. y generalmente imposible de obtener con manguito de esfigmomanómetro. Estupor, palidez extrema, anuria y extremidades frías.	

TRATAMIENTO.- Consideraciones clínicas en el tratamiento del choque hemorrágico.

A) Hemostasis.- El objetivo principal es, hacer hemostasis rápida y restitución inmediata del volumen sanguíneo es el método más importante durante el tratamiento del choque hemorrágico. El restablecimiento de la circulación normal por éstos medios es la técnica más eficaz para restablecer el riego sanguíneo de los órganos vitales y la corrección de la acidosis hipóxica.

B) Dextrano de bajo peso molecular, agente bloqueador adrenérgico y adrenocorticoesteroides en dosis farmacológicas son tratamiento auxiliar alentador (bajo estudios de laboratorio y con uso clínico muy limitados todavía. - De los resultados de dichos estudios dependerá confirmar su eficacia en la práctica clínica sistemática).

C) Transfusión sanguínea.- El tratamiento más eficaz para el choque hemorrágico es la restitución con sangre de tipo específico. Cuando haya traumatismo extenso y hemorragia intensa se complica con problemas de sangrado y se tiene que realizar transfusiones de cantidades grandes de sangre fresca entera, de preferencia reunida en recipientes de plástico o de vidrios recubiertos de sílica.

La sangre fresca reunida de ésta manera restituye el volumen sanguíneo y los factores indispensables para la coagulación incluyendo plaquetas.

D) Coloide.- En caso de urgencia, un sustituto eficaz de la sangre, es la albúmina al 5 por 100 en solución salina normal, éste preparado tiene la ventaja de su fácil disponibilidad y que está libre de contaminación. Es útil para la restitución temporal del volumen, hasta que pueda ser obtenida sangre completa. El uso inmediato de soluciones de albúmina salva la vida, aunque la sangre completa es el líquido de elección.

SHOCK HIPOVOLEMICO RESULTANTE DE PERDIDA DE LIQUIDO

DEFINICION.- La hemorragia es la causa más común de shock hipovolemico. Sin embargo la pérdida continua de cualquier líquido corporal conduce por último a hipovolemia con amenaza de choque circulatorio.

SIGNOS Y SINTOMAS:

De hipovolemia por pérdida de líquido.- Ansiedad, inquietud respiración rápida, piel manchada, viscosa y fría, pulso rápido filiforme.

Excreción urinaria escasa (menos de 25ml/hrs.)

La presión arterial puede ser alta, baja o normal, pero la presión del pulso puede ser generalmente baja.

TRATAMIENTO:

- A) Busca de antecedentes para estimar tipo y cantidad de líquido perdido.
- B) Examen físico para estimar el grado de deshidratación.
- C) Estimar cada hora la excreción urinaria para apreciar las funciones hemodinámicas y la hidratación.
- D) Estimar presión venosa para apreciar la capacidad vascular y la eficacia del sistema cardiovascular con una carga del líquido.
- E) Obtener constantemente la frecuencia y presión del pulso así como presión exterior.
- F) Estimación máxima de pérdida ulterior del líquido.
- G) Pesar diariamente al paciente.

SIGNOS DE RECUPERACION:

Paciente más tranquilo

Respiración lenta

Piel rosada seca, caliente

Pulso lleno, lento

Excreción urinaria adecuada (25-50 ml hrs.)

La presión arterial puede estar elevada, baja o normal pero el pulso está más lleno y se lleva a cabo la corrección del ácido metabólico.

SHOCK POR INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA

La insuficiencia cardiaca es un síndrome, más que una enfermedad. Indica que la reserva cardíaca del sujeto se ha agotado y que sobrevino descompensación.

Es decir; corazón con insuficiencia cardiaca congestiva es aquel que no vacía adecuadamente una o más de sus cavidades (siendo los ventrículos las más importantes de éstas) durante la sístole; es decir, que la cantidad de sangre en el ventrículo afectado al final de la sístole es mayor de lo normal.

Esto conduce a la dilatación progresiva del corazón, que puede extenderse hasta comprometer la mayor parte de las válvulas cardíacas.

Si el proceso congestivo ha sido grave y ha durado lo suficiente, pueden notarse alteraciones en todos los órganos; sin embargo, las principales radican en los pulmones y el hígado.

Hay dos cosas en toda insuficiencia cardiaca.

- 1.- Excesiva presión (diastólica) en el corazón y las venas, es decir insuficiencia congestiva.
- 2.- Insuficiente rendimiento cardíaco, es decir falta de flujo sanguíneo. Ambas cosas pueden presentarse en distintos grados en cualquier estado de insuficiencia cardiaca, provocando esto muy numerosos efectos adversos sobre pulmones e hígado.

En los pulmones se ve muy reducida su expansibilidad o capacidad vital, porque la pleórica red vascular imprime rigidez al pulmón (disnea). Esto constituye un factor importante en las fases tardías de la disnea cardíaca. Los congestionados capilares escurren líquido a los espacios intersticiales y alveolares, formándose edema pulmonar. Ya formado el edema pulmonar conduce gradualmente a congestión pulmonar crónica, tos y disnea más severa. Si el estado es avanzado, puede afectar la oxigenación de la sangre en los pulmones,

agravando la cianosis que ya puede existir por virtud del éstasis de la ----
circulación cutáneas.

El éstasis circulatorio en la piel constituye la causa principal de la --
cianosis cardiaca crónica, que puede deberse a éstasis local de la sangre con
congestión, pero que a menudo representa una manifestación de la disminución
general del flujo sanguíneo.

En sus etapas avanzadas se presenta anoxia cerebral la que motiva insomnio
disfunción mental, delirio y coma.

Congestión de Vísceras: La congestión del tubo gastrointestinal puede ----
ocasionar trastornos funcionales tales como malestar epigástrico, anorexia, -
estreñimiento o distensión intestinal y en ciertas ocasiones hemorragia ----
procedente de la mucosa congestionada.

La función renal: esta desempeña un importante papel en el mecanismo del -
edema cardiaco. La disminución del flujo renal de sangre va unida a -----
decrecimiento de la filtración glomerular. Se mantiene la reabsorción tubular
de sodio, cloruro y agua, tendiendo a aumentar de esta forma el líquido ----
extracelular del organismo, también intervienen en este desequilibrio la ---
pituitaria posterior y la actividad córdicosuprarrenal. Dando origen de esta
forma al edema periférico que comienza en las partes declives, los tobillos -
y las regiones pretibiales, extendiéndose hasta las rodillas y los muslos. --
Al avanzar la congestión aparece a menudo hidrotórax, (acumulación de líquido
seroso en la cavidad pleural, hidrotórax) y menos frecuente ascitis -----
(acumulación de líquido seroso en la cavidad peritoneal se llama ascitis).

El hidrotórax suele ocurrir primero en el lado derecho. Tan grande puede -
ser la acumulación de líquido en el espacio pleural que ocasiona grave -----
impedimento respiratorio e impenga su evacuación como medida de urgencia. ---
(toracótesis aspiración de líquido de la cavidad pleural como medida de ----
urgencia).

ETIOLOGIA

La Etiología. Una teoría sostiene que el estado congestivo aparece ----- primordialmente a consecuencia de la disminuida circulación renal subsiguiente a una reducción del rendimiento cardíaco.

De acuerdo con los proponentes de dicha teoría, la hipocirculación renal - conduce a menor filtración glomerular, retención de sal y agua, mayor volumen de sangre, y de ahí aumento de la tensión venosa, provocando así el estado --- congestivo.

No obstante, parece probable que una combinación de factores cardíacos y -- extracardíacos constituye la causa de la aparición de la insuficiencia ----- cardíaca congestiva .

De acuerdo a esto:

LOS FACTORES INTRINSECOS. Comprenden las afecciones miocárdicas, tales --- como la enfermedad progresiva de las coronarias, el infarto miocárdio, el --- reumatismo con carditis, la miocarditis infecciosa o tóxica; las arritmias, y especialmente la fibrilación auricular o la taquicardia paroxística; la ----- endocarditis bacteriana subaguda, el aneurisma disecante, el beriberi, la --- pericarditis, la ruptura de la cúspide valvular u otro accidente mecánico e -- igualmente las anomalías congénitas del corazón.

LOS FACTORES EXTRINSECOS. Comprenden la hipertensión arterial aguda por --- cualquier causa, las infecciones del aparato respiratorio, el asma, los ----- estados anóxicos, la uremia, la tirotoxicosis, la anemia, el ejercicio físico, el prolongado y excesivo esfuerzo, el cansancio y la ansiedad.

La iniciación de la insuficiencia puede ser insidiosa o repentina, el ---- enfermo nota pérdida gradual de fuerzas, con creciente disnea de esfuerzo, y quizás alguna tendencia al edema en los tobillos; luego un episodio de ----- insuficiencia aguda como continuación de uno de los factores predisponentes - mencionados arriba. Un infarto al miocárdio agudo o la brusca iniciación de --

una fibrilación auricular paroxística puede llevar al paciente a la -----
 insuficiencia aguda sin síntomas precedentes.

SIGNOS Y SINTOMAS:

Las características clínicas de la insuficiencia congestiva del corazón ----
 varían considerablemente conforme a la naturaleza aguda o crónica del proceso. -

SIGNOS Y SINTOMAS DE LA INSUFICIENCIA AGUDA DEL CORAZÓN IZQUIERDO:

El principal y primer síntoma es disnea puede ser por la noche, a medida que
 avanza la insuficiencia la disnea se vuelve persistente hasta en momentos de --
 descanso. Puede acompañarse de tos seca o con esputo, ortopnea, (dificultad ---
 para respirar en decúbito) cianosis, ansiedad, inquietud, debilidad y -----
 fatigabilidad, taquicardia y arritmias.

SIGNOS Y SINTOMAS DE LA INSUFICIENCIA DEL CORAZÓN DERECHO.

Edema de tobillos durante el día y desaparecen de noche, al volver más -----
 persistente la insuficiencia se difunden hacia arriba para abarcar piernas y
 musculos, malestar o sensibilidad en el epigastrio o el hipocondrio, -----
 hepatomegalia, anorexia, indigestión y estreñimiento, distensión de las venas -
 yugulares por edema neférico, hidrotorax y ascitis.

SIGNOS Y SINTOMAS DE INSUFICIENCIA CONGESTIVA CRÓNICA.

Estos aparecen tras la serie de repetidos episodios de insuficiencia aguda,-
 (derecha o izquierda o ambas) presentándose nuevos síntomas, que comprenden: --
 trastornos gastrointestinales crónicos, pérdida de peso, insomnio, pérdida del
 vigor mental, del juicio y de la memoria, y hasta manifestaciones psicóticas, -
 edema persistente, hepatomegalia crónica, y cirrosis.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

El diagnóstico diferencial de la insuficiencia congestiva se hace ----- primordialmente por la justipreciación de los mecanismos de los síntomas y ---- signos más destacados, en particular la disnea.

Pueden confundirse con la disnea cardíaca la disnea de las neumonías ---- crónicas con la limitadísima capacidad ventiladora que acompaña a la fibrosis - pulmonar avanzada o la disnea obstructiva del efisema y del asma. Otras causas de disnea son: la anemia intensa; la acidosis, y especialmente la cetosis ---- diabética; los tumores pulmonares, las embolias y la tuberculosis; la neumonía; el asma; las fibrosis y el efisema del pulmón; y ciertas neumoconiosis.

TRATAMIENTO DE EMERGENCIA:

En el caso de insuficiencia cardíaca, el término manejo resulta más adecuado que tratamiento debido a que se requiere mucho más que la simple prescripción - de un fármaco.

La inquietud, la disnea, la ansiedad y el dolor requieren sedación. A caso - hasta con un barbitúrico a éste respecto es apropiado administrar morfina a --- dosis de 10 a 30 mg. o de 2 a 4 mg. de DILAUDID. Cualquiera de ellos se disuelve en 10 ml. de agua estéril y se aplica por vfa - intravenosa, muy lentamente.

El oxígeno debe administrarse a ritmo de 6 a 8 litros por minuto mediante -- sonda nasal, mascarilla facial ajustada, o a presión positiva, si hay edema --- pulmonar. El paciente debe estar en una posición cómoda.

ASPECTOS DENTALES:

El dentista debe buscar signos precoces de insuficiencia cardíaca congestiva en sus pacientes. Es fácil reconocer la cianosis de labios, lengua y mucosa --- bucal en los estados de insuficiencia cardíaca leve; también se puede reconocer el edema de los tobillos cuando el paciente está sentado en el sillón.

Se debe conocer la clasificación de enfermos del corazón, que se basa en --- estimar globalmente diversos factores diagnósticos, y el efecto de los ----- tratamientos disponibles sobre el pronóstico.

EL ESTADO CARDIACO SE CLASIFICA ASI:

- 1.- Sin dificultad.
- 2.- Ligeramente comprometido.
- 3.- Moderadamente comprometido.
- 4.- Muy comprometido.

LA CLASIFICACION DEL PRONOSTICO ES COMO SIGUE:

- 1.- Bueno.
- 2.- Bueno con tratamiento.
- 3.- Regular con tratamiento.
- 4.- De pronóstico reservado a pesar de la terapéutica.

Basandose en la clasificación del Estado Cardíaco y la clasificación del --- pronóstico se podrán tomar consideraciones dentales, óptimas sin presentar --- peligro de desarrollar descompensación cardíaca en el curso de cualquier ----- operación dental.

Por ejemplo, un paciente con enfermedad valvular mínima y sin descompensación cardíaca, que necesita profilaxia antibiótica para evitar la endocarditis, --- pudiera ser de estado cardíaco 1 y de pronóstico 2, es decir sin dificultad --- (estado cardíaco 1) y bueno con tratamiento (clasificación de pronóstico 2). --

Estos pacientes con estado cardíaco 1 y pronóstico 2 no presentan peligro --- de desarrollar descompensación cardíaca.

Los pacientes en estado cardíaco 3 (moderadamente comprometido) pueden ---- tener que modificar el tratamiento usual y es preciso pedir una consulta entre dentista y médico para evitar una posible descompensación cardíaca.

Si se necesita tratamiento dental en pacientes con estado cardíaco 4 (muy comprometido), ha de ser de índole paliativa solamente. Las extracciones ----- necesarias podrán efectuarse más tarde, con menor peligro, si el paciente se compensó. Se prefieren los anestésicos locales. Cualquier paciente con ----- pronóstico que no sea 1 ha de consultar a su médico antes de someterse a un -- tratamiento dental.

SHOCK ANAFILACTICO

El dentista moderno utiliza para tratar a sus pacientes muchas drogas, --- incluyendo antibióticos, hipnóticos y anestésicos. Al utilizar estas ----- medicaciones se debe saber cómo combatir las reacciones secundarias que puede desencadenar su empleo.

Para esto comenzamos por mencionar las consideraciones generales de ----- alergia:

Alergia denota una reacción anormal de los tejidos de ciertos individuos al -- exponerse a agentes que, en cantidades similares, son inocuos para otras --- personas. Suele usarse el término alergia como sinónimo de hipersensibilidad, sin embargo como lo empleó en principio Von Pirquet, alergia incluye cualquier tipo de reactividad alterada a un antígeno. Hipersensibilidad se refiere a una reacción fisiológica aumentada y es el término que se prefiere.

Las reacciones alergias agudas están causadas por un conflicto de tipo de - hipersensibilidad inmediata. Un buen modelo para comprender este mecanismo es la anafilaxia. Un paciente que previamente estuvo expuesto a una droga, o bien a otro antígeno, tiene un anticuerpo, fundamentalmente I g E, fijado a las --- células tisulares. Cuando el antígeno, en forma de medicamento, alimento, o -- sustancia transportada por el aire, vuelve a penetrar en el cuerpo, reacciona con el anticuerpo fijado, capta complemento y rompe células cebadas, liberando mediadores activos de histamina, cininas y heparina.

Estas sustancias causan vasodilatación y aumento de la permeabilidad capilar, originando la salida de los vasos sanguíneos de líquido y leucocitos que se -- acumulan en los tejidos, constituyendo una zona de edema.

La reacción anafiláctica puede estar localizada y ser causa de urticaria y edema angioneurótico, o generalizada, provocando choque anafiláctico.

ANAFILAXIA LOCALIZADA

Quando una reacción anafiláctica localizada incluye vasos sanguíneos ----- superficiales, se produce urticaria. La urticaria, en forma de pápulas, ----- empieza con prurito en la zona donde se liberan histamina y otras sustancias - activas como cininas y heparina.

Entonces aparecen pápulas en la piel, en forma de una zona de edema localizado con base eritematosa. Estas lesiones pueden presentarse en cualquier parte de - la piel o mucosas. La urticaria de labios y mucosa bucal se presenta sobre ---- todo después de la ingestión de ciertos alimentos por un individuo alérgico, -- siendo las alergias más frecuentes para mariscos, chocolates, nueces y tomates. Drogas como la penicilina y la aspirina pueden causar urticaria, y la ----- exposición extrema al frío o al sol también pueden provocar la reacción.

El edema angioneurótico (angioedema) se presenta cuando los vasos sanguíneos de la profundidad de los tejidos subcutáneos son afectados, produciendo un área difusa amplia de hinchazón de bajo de una piel de revestimiento normal. Esta -- reacción puede estar causada por contacto con un alérgeno, pero a veces se ---- presenta en forma recurrente, que es heredada como carácter autosómico ----- dominante. El edema angioneurótico hereditario es mortal en la cuarta parte, -- aproximadamente, de los casos, por la gravedad que representa el edema laríngeo.

El angioedema suele presentarse en labios, lengua y alrededor de los ojos. - Es un trastorno que desfigura temporalmente, pero en general, no es grave, a -- menos que la parte posterior de la lengua o la laringe dificulten la ----- respiración.

El paciente que sufre dificultad respiratoria debe tratarse inmediatamente con 0.5 ml. de Adrenalina al 1:1000 por vía subcutánea, o 0.2 ml. inyectados ----- lentamente por vía intravenosa. Una vez pasado el peligro inmediato, hay que -- dar 50 mg. de Benadryl cuatro veces al día, hasta que disminuya la hinchazón.

ANAFILAXIA GENERALIZADA

Anafilaxia generalizada es una urgencia alérgica. Muchas veces no hay tiempo de llamar a ningún consultor.

El mecanismo de la producción de la anafilaxia generalizada es la reacción -- de anticuerpos I g E con un alérgeno, provocando la liberación de histamina, --- bradicina y SRS-A (substancia de reacción lenta de la anafilaxia). Estos ----- mediadores químicos provocan contracción de la musculatura lisa de las vías --- digestivas y respiratorias, así como aumento de la permeabilidad vascular.

Los siguientes factores aumentan el peligro de anafilaxia:

- 1.- Antecedentes de alergias para otras drogas o alimentos.
- 2.- Antecedentes de asma.
- 3.- Antecedentes familiares de alergia.
- 4.- Administración parenteral de la droga.
- 5.- Administración de alérgenos muy peligrosos como la penicilina.

Las reacciones anafilácticas pueden presentarse en plazo de segundos después --- de administrarse la droga, o a los 30 a 40 minutos, creando confusión ----- diagnóstica.

Los síntomas de la anafilaxia generalizada deben conocerse para poder iniciar inmediatamente el tratamiento.

La reacción anafiláctica generalizada puede afectar cuatro sistemas: ----- cardiovascular, intestinal, respiratorio y cutáneo.

Los primeros signos suelen presentarse en la piel; son similares a los de la - anafilaxia localizada, incluyendo urticaria, angiodema, eritema y prurito. Los - síntomas pulmonares incluyen disnea, sibilantes y asma.

La enfermedad de las vías digestivas (por ejemplo, vómitos, calambres y ----- diarreas) muchas veces se presentan después de los síntomas cutáneos.

Si estos síntomas no se tratan, aparece la hipotensión, resultante de la pérdida de líquido intravascular. Sin tratamiento esto es causa de choque.

Los pacientes con reacciones anafilácticas generalizadas pueden morir de insuficiencia respiratoria o choque por hipotensión.

El tratamiento más importante para la anafilaxia generalizada es la administración de adrenalina. En adulto se administra 0.5 ml. de adrenalina, por vía intramuscular o subcutánea. Hay que utilizar dosis menores, de 0.1 a 0.3 ml. para niños.

Si el alérgeno se administró en situación extrema, colocar un torniquete por encima del lugar de la inyección para reducir al mínimo la absorción ulterior.

La absorción también puede disminuirse inyectando 0.3 ml. de adrenalina al 1:1000 directamente en la zona inyectada. Suprimir el torniquete cada 10 minutos.

La adrenalina suele suprimir todos los signos graves de anafilaxia generalizada. Si no se observa mejoría en plazo de 10 minutos, hay que volver a administrar adrenalina. Si el paciente sigue empeorando, hay que tomar las siguientes medidas:

- 1.- Para el broncospasmo, inyectar lentamente 250 mg. de aminofilina por vía intravenosa en unos 10 minutos. La administración demasiado rápida pudiera causar arritmias cardíacas mortales. No dar aminofilina si el choque por hipotensión forma parte del cuadro clínico.
- 2.- Para el edema laríngeo, establecer una vía aérea. Puede requerir la intubación endotraqueal; en ocasiones resulta necesaria una cricotiroidotomía.

ENFERMEDAD DEL SUERO

La enfermedad del suero se llama así por su aparición frecuente después de administrar suero extraño que, cuando no se disponía de antibióticos, constituía el tratamiento de diversas enfermedades infecciosas.

La reacción ahora es menos frecuente, pero todavía se observa con antitoxina tetánica y drogas que se combinan con proteínas corporales para formar alérgenos. La penicilina se receta frecuentemente por los dentistas, y puede causar enfermedad del suero.

La patogenia de la enfermedad del suero es diferente de la anafilaxia. El anticuerpo, generalmente de la clase I g G, forma complejos en los vasos sanguíneos con los antígenos administrados. Los complejos fijan complemento, que atrae leucocitos a la zona correspondiente causando lesión directa de los tejidos.

La enfermedad del suero suele empezar siete a diez días después de administrar alérgeno, pero en ocasiones puede presentarse en plazo breve de tres días, o transcurrir un mes hasta que aparecen los síntomas. A diferencia de otras enfermedades alérgicas, la enfermedad del suero puede presentarse en ocasión de la administración inicial de la droga.

Los síntomas principales son fiebre, linfadenopatía, dolores articulares y exantemas. Las manifestaciones menos comunes incluyen neuritis periférica, enfermedad renal, e isquemia del miocardio. La enfermedad del suero suele curar espontáneamente, recuperándose en plazo mínimo de una semana. El tratamiento es sintomático, con aspirina para las artralgias y antihistamínicos para el exantema. Aunque esta reacción es rara, el dentista que prescribe penicilina ha de pensar en la posibilidad de que se presente incluso varias semanas después de empleada la droga.

CAPITULO III

TRASTORNOS HEMORRAGICOS

HEMORRAGIA

Se le denomina hemorragia a la salida de sangre de los vasos sanguíneos - (el compartimiento vascular que contiene aproximadamente el 5 % de los líquidos corporales totales.)

El examen del paciente antes de una cirugía, una extracción etc. debe incluir adecuada historia clínica que aporte datos sobre una posible tendencia hemorrágica. Si la historia clínica revela datos de una deficiencia en el mecanismo de la coagulación, debemos tener todas las precauciones posibles, ya que las enfermedades hemorrágicas dan lugar a un difícil problema, a causa -- del peligro que para la vida presentan, cuando las extracciones u operaciones quirúrgicas bucales se efectúan en el consultorio dental, en vez del hospital en el que pueden aplicarse enseguida las medidas adecuadas de urgencia.

Se debe preguntar al paciente si está tomando anticoagulantes, si es así, se tomará tiempo de protrombina, si ésta excede de 30seg' el sangrado postoperatorio puede ser un problema.

El paciente generalmente sabe si padece hemofilia, anemia o leucemia; en tales casos se deberá tener mucho cuidado y si es necesaria una operación se realizarán transfusiones pre y postoperatorias de sangre que contengan globulina antihemofílica en caso de hemofilia o elementos necesarios para cada caso o enfermedad.

El cálculo de la pérdida de sangre después de una hemorragia, a veces es difícil saber cuanta sangre perdió el paciente, en vista de la reacción emocional, fuera de proporción con una pérdida de sangre muy pequeña.

En una situación aguda, cuando no son posibles los complicados estudios - del laboratorio, un método mucho más simple y rápido para saber cual fue la - disminución del volumen sanguíneo es la toma del pulso y la presión arterial con cambios de posición. El paciente debe ponerse en decúbito por algunos minutos, al cabo de los cuales debe medirse la frecuencia cardíaca y la presión arterial. Luego el paciente se sienta y a los 45 segundos se vuelven a tomar

éstos valores. En caso de una disminución importante del volumen sanguíneo, la frecuencia cardiaca aumenta en 20 latidos cuando menos, y la presión arterial disminuye en 20 mm. de hg. si se observa ésta situación en un paciente con antecedentes con pérdida de sangre importante, debe recurrirse cuanto antes a sustitución de volumen sanguíneo.

La clasificación de la hemorragia está basada en tres criterios:

- A.- Tiempo en que ocurre
- B.- Naturaleza de los vasos afectados
- C.- Deficiencia de los factores coagulantes implicados

Por lo tanto se le llama hemorragia primaria, intermedia y secundaria, arterial, venosa o capilar, intravascular y extravascular.

La hemorragia primaria.- se presenta en el momento de la cirugía y se atribuye al corte de los vasos sanguíneos. En condición normal, la aplicación de presión junto con la retracción de los vasos sanguíneos basta para cohibir el sangrado.

La hemorragia intermedia.- se refiere al sangrado que se presenta entre las 24 horas a partir de la cirugía. Se atribuye la posibilidad de que esto ocurra a muchos factores: retiro de presión, disipación de los factores vasoconstrictores y relajación de los vasos sanguíneos.

La hemorragia secundaria.- se presenta 24 horas después de la cirugía y suele atribuirse a diversos factores tales como trauma intrínseco (esquirlas óseas), infección, etc.

La clasificación de la hemorragia según el tipo de vasos de donde proviene la sangre.

- A.- Arterial
- B.- Venosa
- C.- Capilar

La hemorragia arterial.- es de sangre color rojo brillante e impulsada -

hacia la herida a presión; el flujo puede describirse como pulsátil.

La hemorragia venosa.- es de color rojo oscuro y también mana lentamente de la herida.

La hemorragia capilar.- mana lentamente de la herida.

Según lo anterior es obvio que la hemorragia puede atribuirse a diversos -- factores que por conveniencia se dividen en dos categorías amplias: extra--vascular e intravascular.- la hemorragia intravascular solo causa un pequeño porcentaje del sangrado postoperatorio, pero cuando se presenta en realidad se plantean problemas graves, uno de los cuales es el shock, que puede poner en peligro la vida del paciente. Los factores extravasculares son la causa más frecuente de hemorragia. El motivo está relacionado directamente con la naturaleza y localización de la herida, la presencia de infección y trauma quirúrgico.

La herida quirúrgica después de una extracción afecta principalmente a -- dos tipos de tejidos; duros y blandos. El componente de tejido duro o sea -- el hueso, constituye la mayor parte de la herida, mientras que el tejido -- blando forma parte más pequeña de la herida. La hemorragia por lo tanto pue -- de presentarse en cualquiera de éstos dos componentes.

La hemorragia ósea.- es difícil de controlar porque a diferencia de la -- herida, de tejidos blancos no puede comprimirse y aproximarse las paredes -- para aplicar la presión necesaria para cerrar la luz de los vasos y proporcionar a su vez, la relajación necesaria para efectuar la retracción y contracción de los vasos.

La presencia de los vasos nutrientes prominentes en un hueso puede condu -- cir a una hemorragia profusa de tipo arterial. Además el hueso frecuentemen -- te se fractura durante la extracción después de lo cual hay irritación, infla -- mación, infección y hemorragia secundaria.

Una herida intrabucal, por su posición está expuesta y es susceptible al trauma y la infección, después de lo cual puede presentarse hiperemia infla -- matoria y sangrado abundante.

La prevención a una hemorragia es el principio fundamental del tratamiento

Tanto antes como después de cualquier tratamiento o intervención, la mayoría de los problemas hemorrágicos pueden ser superados adoptando medidas preventivas.

En las hemorragias postoperatorias, la conducta ha de basarse en unas -- cuantas premisas fundamentales que el dentista debe conocer. La aplicación -- de éstos conocimientos permitirá casi siempre, obtener resultados satisfactorios.

No debemos emplear cauterizantes químicos para controlar la hemorragia, -- ya que aumenta el daño en los tejidos y trastornan el proceso de reparación. Además la necrosis química favorece la proliferación bacteriana.

La aplicación tópica de trombina bovina en solución fisiológica, mediante un apósito de gasa o una compresa embebida en espuma de gelatina es un hemostático eficaz en las zonas difíciles de controlar. Para lograr el efecto debemos colocarla y mantenerla directamente sobre los capilares sangrantes, de -- manera que éstos sean ocluidos por la formación de un coágulo.

A N E M I A

Se habla de anemia en cuanto se observe una disminución de la cantidad -- normal de hemoglobina circulante. Esta disminución de la hemoglobina puede -- obedecer a: pérdida de sangre, como en anemias comunes por deficiencia de -- hierro; menor producción de eritrocitos, como en la anemia perniciosa o por falta de ácido fólico, o mayor destrucción de glóbulos rojos como en las anemias hemolíticas; o bien a una combinación de los tres factores, generalmente predominando uno de ellos.

Lo que antecede es una clasificación etiológica de las anemias. También -- es posible agrupar las anemias en función del tamaño de los glóbulos rojos -- (microcíticas, normocíticas, macrocíticas) o de su concentración de hemoglobina (hipocromicas, normocrómicas). En la actualidad es raro el uso de la palabra "hipercromica", que solía aplicarse a un glóbulo macrocítico con una -- concentración normal de hemoglobina, total mayor.

Los síntomas generales de todas las anemias incluyen palidez de la piel, conjuntiva palpebral y lechos ungueales, con disnea y fatiga fácil.

CAPITULO IV
ACCIDENTES LOCALES Y GENERALES EN
ANESTESIA Y SUS COMPLICACIONES

Durante la inyección anestésica pueden producirse ciertos accidentes relacionados con el paciente, con el operador o con el instrumental; algunos de ellos son de carácter previsible y evitable, y otros no.

Después de una intervención, puede haber derivaciones imputables a la -- anestésia, a las que denominaremos complicaciones.

A C C I D E N T E S

A.- AGUJAS ROTAS

La rotura de la aguja que se emplea para una anestésia local puede producirse en el curso de una anestésia infiltrativa, o de una anestésia troncular.

La importancia de éste accidente varia, según cual sea la aguja que se -- rompa y la región del maxilar donde haya quedado. Cuando se rompe una aguja durante su inserción es necesario una acción inmediata para impedir que la situación se vuelva más seria. No alamar al paciente, porque si se excita puede cerrar la boca e iniciar movimientos musculares que lleven la aguja - fuera de la vista del operador, o al interior de los tejidos.

PRECAUCIONES:

- 1.- No intentar cambiar de dirección la aguja mientras está dentro de -- los tejidos.
- 2.- No insertar la aguja rápidamente.
- 3.- No insertar la aguja sin advertir al paciente, que debe esperar.
- 4.- No intentar vencer resistencias o forzar la aguja en el hueso.
- 5.- No usar la aguja una y otra vez hasta que se haga peligrosamente débil.

6.- No usar agujas muy finas para inyecciones profundas.

7.- No insertar por completo la aguja en los tejidos, solo de un tercio - a la mitad de su longitud, siempre debe salir de los tejidos.

A pesar de todas las precauciones una aguja puede romperse y desaparecer en los tejidos bucales.

Los niños y los pacientes demasiado nerviosos, cuando ven al odontólogo con la jeringa en la mano aumenta su excitabilidad y con cualquier movimiento brusco pueden dar lugar a la fractura de la aguja, por lo que debemos tener cuidado con ésta clase de pacientes: es conveniente prevenirlos de lo que puede ocurrir si se mueven.

Si a pesar de todas las precauciones, el accidente se produjera, no es nunca de gravedad. No deberá palpase tratando de localizarla ya que ésto puede ocasionar el introducirla aún más.

En algunos casos la remoción puede ser un poco más difícil y por lo tanto nunca deberá intentarse si el operador no está familiarizado con la técnica y la anatomía.

Cuando se halla superficialmente y la mucosa que la cubre es laxa, bastará hacer una incisión en ésta, perpendicular a la dirección de la aguja, lo que permitirá encontrarla de inmediato, y retirarla sin dificultad.

Si por estar a mayor profundidad o por hallarse recubierta fibromucosa resistente, no fuera posible localizarla y por lo tanto, no se conociera su posición absoluta, se debe tomar de inmediato una radiografía y de acuerdo con ella proceder en forma indicada anteriormente.

La localización de la aguja por medio de las radiografías tomadas a diferentes ángulos es una ayuda importante, especialmente después de introducir otra aguja que pueda ser quitada de la jeringa y dejada en los tejidos para la orientación.

La técnica para la localización de la aguja varia con el sitio donde ---- halla sido introducida, pero un principio es valido para todos los casos no buscar en la dirección en que la aguja fue insertada, sino en dirección perpendicular a ella, por medio de la radiografía nos ubicamos respecto a su -- separación de la rama ascendente de la mandíbula.

Después de saber la posición, anesteciamos la región con puntos locales - y hacemos un corte de arriba hacia abajo de unos 4cm. de largo, profunda y perpendicularmente a la dirección de la aguja; una vez que la hemos tocado;- por medio de una pinza con mucho cuidado se extrae la aguja. Enseguida suturamos los bordes de la herida y retiramos los puntos a los tres días siguientes.

Si la aguja se hubiera roto mientras se realizaba una inyección diploica y la aguja se hubiera quedado en el interior del hueso, lo mejor que puede - hacerse es no intentar sacarla. En algunas ocasiones en que se ha presentado éste accidente, la aguja ha sido eliminada espontáneamente días después, junto con un pequeño trozo de hueso.

Si la rotura de la aguja se hubiera producido durante una anestésia regional, el accidente puede ser serio sino se han tomado las precauciones que vamos a índicar.

Este ocurre casi siempre durante el curso de la anestésia del nervio dentario inferior, a la altura de la espina de Spix y la aguja se rompe en el - sitio de la soldadura con el cono, este accidente puede evitarse o por lo -- menos, reducirse al mínimo de sus consecuencias, si se utiliza agujas inoxidables, sanas y bastante más largas que lo que debe introducirse en los tejidos. Además el cirujano dentista debe vigilar permanentemente la marcha de - la anestésia, de manera que si se produjera el accidente no permitirá que el paciente cierre la boca, y como al producirse la rotura queda fuera de los - tejidos y perfectamente visible un trozo de la aguja, puede extraerse sin ninguna dificultad ni inconveniente posterior. Si el mismo hubiera sucedido a pesar de todas las precauciones y la aguja desapareciera en los tejidos --

blandos, o bien si llegara a consultar un paciente que presentara una aguja en éstas condiciones, se debe proceder de la siguiente manera:

a).- Tomar una o más radiografías de frente y de costado, para ubicar --- perfectamente la aguja, estableciendo su altura con respecto a la rama ascen--- dente de la mandíbula su separación de la cara interna de ésta misma rama. - Si la aguja ha atravesado algunos haces del músculo pterigoideo interno, su--- birá o bajará, según se abra o se cierre la boca, con mayor o menor amplitud

b).- Una vez establecida perfectamente la posición de la aguja, se anes--- tésia la región y se hace un corte de arriba a abajo, perpendicular a la di--- rección de la aguja. Esta incisión, puede medir como hemos mencionado ante--- riormente, de 4 a 5 cm. de largo y debe ser bastante profunda, como para -- llegar a la aguja misma. Es muy difícil verla, sin embargo, es fácil sentir- la utilizando para ello una sonda de suficiente rigidez, como para vencer la resistencia de los tejidos.

Una vez ubicada y en contacto con ella por medio de la sonda se introdu--- cen una pinzas adecuadas, por la brecha abierta y se extrae la aguja, ya sea por el corte o haciendola progresar hacia adelante, a través de los tejidos blandos que se opongan a su salida. Terminada la intervención habrá que ce--- rrar la herida con 2 ó 3 puntos de sutura, los que se retiraran 3 días más - tarde.

B.- DOLOR AGUDO LOCAL AL INTRODUCIR LA AGUJA.

Algunas veces también, en el curso de la anestésia del nervio dentario in--- ferior, el paciente acusa un dolor agudo o sensación de quemadura en la pun- ta de la lengua o en la mitad correspondiente del labio, inferior, al llegar con la punta de la aguja a la espina de Spix. Este accidente, además de ser poco común, se debe haber tocado o herido el nervio lingual o al nervio den- tario inferior con la punta de la aguja.

Tan pronto como el paciente manifieste este signo debemos colocar allí -- unas gotas de la solución anestésica la que calmará de inmediato el dolor. -

C.- DOLOR AGUDO EN LA REGIÓN LUMBAR.

Con alguna frecuencia se ha podido observar la aparición de fuerte dolor lumbar, inmediatamente después de haber aplicado una anestésia regional en el nervio dentario inferior. Cuando el paciente lo experimenta se lleva ambas -- manos a la cintura, endereza el torso, queda rígido y su rostro manifiesta -- las sensaciones del dolor y la ansiedad. Felizmente ésta sensación es ---- pasajera no dura más de 2 ó 3 minutos y no deja rastros. Creemos que éste -- accidente se debe a una acción refleja provocada por la adrenalina que ---- invariablemente forma parte de las soluciones anestésicas que se emplean en -- la odontología.

D.- ENFISEMA O INFLTRACION GASEOSA.

El enfisema o infiltración gaseosa en el tejido celular principalmente el carrillo, es un accidente que no se produce a menudo. Aunque no por ésta --- razón debemos dejar pasar desapercibido, ya que cualquier riesgo o accidente que se pueda presentar en el consultorio dental debemos saber tratarlo ---- adecuadamente.

Puede presentarse en el curso de la anestésia regional de los nervios ---- dentarios medios y posteriores y en el maxilar superior. El accidente se ---- presenta así: tan pronto como se retira la aguja del carrillo empieza a ---- hincharse en una forma alarmante, por su rapidez y su volumen, al hacer ---- previsión sobre la piel se siente una crepitación característica de las ---- burbujas de aire. Esto y lo repentino de su aparición hacen indiscutible el diagnóstico.

Si se procede de inmediato a veces se consigue eliminar por lo menos una parte del aire introducido, presionando la parte afectada, con relativa ---- intensidad, se trata de un accidente de imposible previsión, porque no hay nada que lo anuncie. Por otra parte no tiene mayor importancia, a no ser por la molestia que siente el paciente, por tener abultado un lado de la cara --- durante varios días, tiempo que tarda el aire en ser absorbido.

E.- ISQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA.

Algunas veces después de una inyección regional aparece en la piel del ---

carrillo una isquemia bien marcada que adquiere una extensión variable, entre el tamaño de una moneda. Esta isquemia es debida a una vasoconstricción periférica interna de origen reflejo y desaparece a los pocos minutos o a lo sumo a las pocas horas de haberse absorbido la anestésia.

F.- PARALISIS FACIAL.

La podemos definir como la inmovilización de una zona afectada por la falta de estímulo. No es difícil establecer una distinción precisa entre la parálisis facial de origen central y la periférica. En la parálisis supranuclear unilateral los músculos frontales no están paralizados. La lesión periférica del tronco del facial interesa las ramas del nervio.

La causa de la parálisis facial es desconocida. La enfermedad no es producto de una infección específica, pero se comunicó que aparece cuando hay una enfermedad local o general. Su aparición ocasional después de extracciones dentales ha sugerido una posible relación con el traumatismo aunque el papel de la inyección del anestésico local también podría ser considerado en la etiología de la enfermedad. Algunas pruebas señalan que la afección puede ser originada por la isquemia del nervio cerca del agujero estilomastoideo lo cual produce el edema del nervio, su compresión en el conducto óseo y, por último, la parálisis.

Es obvio que la parálisis puede ser generada por un traumatismo o un procedimiento quirúrgico, tal como la enucleación de un tumor parotídeo, en el cual se secciona el nervio facial, así como también, puede producirla ciertas intoxicaciones como las producidas por el plomo, y algunas discrasias como la diabetes, la encefalitis, la queilitis granulomatosa y los tumores también pueden ser causa de ella.

En la resercción del maxilar, en enfermedades de la parótida, a consecuencia de heridas o magullamientos, después de operaciones plásticas, etc., pueden producirse trastornos de la inervación periférica del nervio facial.

Quando la parálisis es producto de la patrogenia por parte del operador, ésta se presenta del mismo lado en el que se ha usado la inyección regional en el nervio dentario inferior.

Pocos minutos después de haber retirado la aguja, el paciente presenta los signos característicos de la parálisis: el párpado caído, el ala de la nariz --deprimida-- la mejilla flácida y la boca torcida. Esta parálisis va acompañada, a veces de anestesia del nervio dentario inferior y desaparece a las tres horas aproximadamente después de la inyección.

Debemos recordar que el nervio facial, después de su salida del cráneo por el agujero estilomastoideo penetra en la glándula parótida donde se divide en sus dos ramas terminales: temporofacial y la cervico facial. Si la anestesia ha comprendido a las dos ramas, la parálisis del lado correspondiente es total, si sólo ha sido afectada la rama temporofacial la parálisis se notará en el párpado superior, en el carrillo, en el labio superior y habrá salida de lágrima.

Si la interesada o afectada ha sido la cervicofacial, la parálisis se manifiesta en los músculos del cuello y del labio inferior.

Ciertos autores dicen haber observado parálisis del nervio facial producida por ésta clase de anestesia que se ha prolongado por varios días. A veces la inyección dada a la altura del agujero infraorbitario produce la parálisis del labio superior, en la mitad correspondiente.

Es un accidente benigno, que desaparecerá en cuanto pase el efecto de la anestesia, aunque siempre será mejor ser prudente y cuidadoso, empleando una técnica correcta de aplicar la inyección bloqueadora del dentario inferior, esto puede lograrse apoyando la jeringa sobre los premolares del lado contrario y tocando el hueso ligeramente con la punta de la aguja.

COMPLICACIONES

Las complicaciones que pueden producirse a consecuencia de una inyección anestésica aparecen horas o días después, de haberse dado aquellas y pueden clasificarse.

A.- DOLOR DONDE SE HA APLICADO UNA INYECCION.

Este dolor puede ser más o menos agudo y obedecer a una de las siguientes --

causas:

a).- Por traumatismos producidos en los tejidos por la aguja cuando se realiza la inyección o por el propio líquido anestésico. La aguja puede herir exageradamente los tejidos si su punta no está afilada perfectamente o si al tratar de percibir el hueso en la inyección mandibular se procede con exceso de fuerza o con brusquedad y se doble la punta de la aguja.

b).- Por no inyectar lentamente la solución anestésica, pues la inyección demasiado rápida desgarrar los delicados tejidos orgánicos, con la necesidad de reparación, que como es lógico, provoca dolor más tarde.

c).- Por culpa de la solución anestésica que por alguna razón se encuentra con residuos contaminantes o a consecuencia de la jeringa o la aguja que se hallen en las mismas condiciones de aquella. Esta circunstancia determina la infección de los tejidos y es una de las causas del dolor postinyección.

Hay otra posibilidad de infección de la aguja, cuando en el curso de las maniobras preanestésicas aquella toque los labios, la lengua o el carrillo del paciente. Debe cuidarse que ésto no suceda y si por movimientos intempestivos de éste fuera imposible evitarlo, no se debe titubiar en cambiar la aguja.

Por último el campo operatorio debe aceptizarse cuidadosamente, tantas veces como sea necesario; es decir que si después de la primera punción debe realizarse la segunda volverá a esterilizarse la mucosa, por que es posible que en el intervalo entre el retiro de la aguja y la nueva insercción, la saliva se haya puesto en contacto con el sitio elegido para aquella y lo haya contaminado.

B.- CONTRACTURA DE LOS MUSCULOS ELEVADORES.

Como consecuencia de la inyección regional, dada la altura del nervio dentario inferior puede producirse una contracción de las fibras musculares de los músculos elevadores de la mandíbula, principalmente el pterigoideo interno.

Ésto puede ser originado por traumatismo muscular o por infección. Si se debe a lo primero, la contractura no tiene mayor importancia, la que desaparece a los pocos días y sin mayores molestias. En cambio si proviene de alguna infección, las molestias son mayores porque aparece un edema que se extiende al

al velo del paladar y a sus pilares dificultando la deglución el tratamiento es el de todas las infecciones y, si se forma un absceso será necesario drenarlo.

C.- HEMATOMA.

Hay diferentes tipos de hematomas, dependiendo el lugar y la zona donde se localicen, pero el que ahora tratamos es: consecuencia del desgarro o perforación que puede hacerse en un vaso, durante el bloqueo regional, provocandose así, una extravasación y depositarse en el tejido intracelular, teniendo, como consecuencia la decoloración y tumefacción de los mismos siendo absorbidos después con cierta lentitud.

La gravedad de un hematoma depende del tamaño del vaso traumatizado y por consiguiente de la cantidad de sangre que puede salir y sobre todo del peligro de que sobrevenga una infección.

NO siempre se puede prevenir éste accidente, pero si se puede disminuir el riesgo, siguiendo una técnica correcta de bloqueo y, un dominio sobre la anatomía regional y, utilizando de preferencia agujas de bisel de 45°.

El tratamiento es a base de compresas frías el primer día y fomentos húmedos-calientes los siguientes días, así como el uso de antibioticos para evitar o combatir la infección, además se pueden emplear las enzimas proteolíticas para acelerar su absorción.

D.- ANESTESIA PROLONGADA.

Una complicación que se produce muy a menudo es la prolongación de la anestésia durante un tiempo más o menos largo, cuando se trata de infiltraciones de soluciones en los troncos nerviosos, principalmente en los grandes y los medianos.

Los efectos de la anestésia local desaparecen generalmente antes de 3 horas después de la infiltración, pero a veces persiste por algunos días, semanas o meses.

El fenómeno atribuible a la anestésia mal infiltrada y lesión o desgarramiento de las fibrillas nerviosas que hubieran sido cortadas por el filo del bisel de la aguja, en todos los casos la sensibilidad de la zona afectada se recuperará más o menos lentamente; pero no deja de ser una

complicación sumamente desagradable, pues hay pacientes a quienes se les hace casi intolerable la sensación de anestésia, sobre todo en los labios; no --- siendo raro que confundan la molestia sensación de anestésia con el dolor --- mismo.

Desafortunadamente, el único tratamiento conocido para esta clase de ---- trastornos es la acción de tiempo, así como el tratamiento específico para -- la regeneración nerviosa no existe, máxime si el nervio ha sido seccionado.--

Solo nos queda esperar como se ha dicho, a que se regeneren las fibrillas - nerviosas ayudando con un tratamiento a base de compresas húmedo calientes, - más con elementos de psicoterapia que otra cosa, siendo más efectivo en éstos- casos la administración de grandes dosis de vitamina E y complejo B.

E.- ZONAS DE NECROBIOSIS

Como consecuencia desagradable de un bloqueo anestésico infiltrativo, puede observarse zonas de necrobiosis es decir porciones de tejidos muertos por --- falta de circulación, pero que permanecen sin infectarse.

Observando ésta complicación, principalmente, en la fibromucosa palatina, - a raíz de bloqueo por infiltración periapical realizados con novocafina y ---- adrenalina.

Esta muerte de tejido se produce con frecuencia, como consecuencia de la -- falta de irrigación de la zona, por persistencia muy prolongada del líquido - vasoconstrictor. En éstos pacientes, algunos días después del bloqueo se ---- observa que la mucosa toma un color negruzco y a medida que va pasando el --- tiempo aparece el tejido mortificado con aspecto gangrenoso, de límites ---- perfectamente circunscritos y separados de los tejidos sanos vecinos por un - reborde congestivo. Al cabo de unos días, el tejido esfacelado se desprende - dejando ver en el fondo, tejido de granulación que recubre el hueso; sin ---- embargo, se a visto desprenderse junto con la fibromucosa mortificada, una --

lámina delgada de tejido óseo necrosado.

Desde el momento que se eliminan los tejidos muertos empieza el proceso -- de reparación, el que se efectúa sin mayores inconvenientes..

Esta es una complicación que puede evitarse empleando soluciones que estén -- perfectamente dosificadas con un mínimo de adrenalina.

COMPLICACIONES GENERALES

A.- EFECTOS TOXICOS.

La mayoría de las reacciones tóxicas generales son debidas a haber ----- depositado la solución anestésica de golpe en las venas o en las arterias, -- siendo más benignas en éstas últimas que en las primeras.

La inyección endoarterial de un anestésico es menos tóxica que la ----- intravenosa, debido a que las arterias dejan gran cantidad de la solución en los tejidos que irrigan y sólo una parte llega al corazón, en cambio las ---- venas inmediatamente la solución anestésica al corazón y a los centros ---- cerebrales.

Sin embargo la mayor o menor toxicidad depende de muchos otros factores --- como son: la cantidad y características de la solución anestésica, la ----- concentración, la cantidad de adrenalina que contengan, la rapidez de ----- absorción, el estado de integridad del agente anestésico y su vasoconstrictor o ambos, inyecciones demasiado rápidas o demasiada presión al inyectar en --- tejidos inflamados en donde la vasodilatación es mayor, etc.

Esto es en lo que corresponde al agente anestésico o a la técnica y ----- experiencia del operador, pero en ocasiones se debe al paciente mismo que --- puede tener sensibilidad al anestésico debido a su estado general.

Cuando el vasoconstrictor es el culpable de la toxicidad los síntomas se -- presentan inmediatamente pero desaparecen en poco tiempo después, sin dejar --

huellas; cuando el anestésico es local, la fase tóxica dura también unos minutos pero el malestar dura una hora, o dos, tal vez más. En los dos casos se -----
 presentan primero, un ligero malestar que va progresando de náuseas, vómito, ---
 palidez, dolor de cabeza, sensación de angustia, excitación mental, aprehensión,
 sudoración, temblores, disnea y pérdida del conocimiento, que puede ir de una --
 simple lipotimia al shock, en los casos más graves.

Empleando agujas que tengan bisel de 45° y cerciorandose de que no ha penetrado
 sangre en la jeringa, podemos disminuir el riesgo de penetrar en un vaso y ----
 poniendo especial cuidado en las anestésias regionales en las que se exige que -
 la punta de la aguja llegue lo más cerca posible del orificio o aunque penetre -
 en éste, ya que por lo general el nervio forma parte de un paquete -----
 vasculonervioso y será más fácil perforar un vaso.

Siempre es más fácil perforar una vena que una arteria ya que la túnica ----
 vascular de la arteria es resistente y resbalosa salvo en los arterioesclerosos
 en los que las arterias han perdido su elasticidad en cambio la pared de una --
 vena es flácida y blanda.

La depresión o parálisis respiratoria es el efecto tóxico que menos podemos --
 desear; sigue en importancia la depresión cardiaca, si se presentan las dos, ---
 sobreviene la asfixia y se presentan convulsiones; en éste caso y si estas se --
 vuelven cada vez más intensas, debiera administrarse por vía intravenosa un ----
 barbiturico de acción breve, como pentobarbital (nembutal) o tiopental -----
 (pentotal). Entonces deberá administrarse oxígeno para tener una adecuada -----
 oxigenación.

Si el paciente ha tenido experiencias desagradables con algún determinado ----
 anestésico, debemos usar otro distinto, inyectar poco a poco la solución -----
 observando por si palidece se dilatan sus pupilas o tiene alguna molestia y si -
 ésto sucede suspender inmediatamente la inyección aplicando el tratamiento ----
 indicado.

B.- REACCIONES ALÉRGICAS.

Para evitar reacciones alérgicas al medicamento el odontólogo deberá tener una
 historia clínica y hacer una valoración adecuada antes de usar el medicamento.

Las reacciones alérgicas a los medicamentos pueden variar desde: reacciones - anafilácticas que son graves y frecuentemente en un momento o en otro, han sido asociadas a reacciones alérgicas.

La penicilina, la sulfonamida, y otros antibióticos son los medicamentos más comunes para el odontólogo, asociados éstos también a reacciones alérgicas.

Las reacciones moderadas o menos graves, pueden caracterizarse por ----- inflamación en el sitio de la inyección. El tratamiento consiste en ----- antihistamínicos y cuidado paliativo. Las reacciones anafilácticas se ----- desarrollan con frecuencia rápidamente. El paciente se vuelve extremadamente -- temeroso, experimenta prurito y se presenta respiración asmática. Puede ----- desarrollarse urticaria, la presión arterial desciende y el pulso se debilita - o se pierde. El paciente puede caer en un estado inconciente, con o si ----- convulsiones. Se puede presentar la muerte a los pocos minutos o varias horas - después.

Debido a los efectos vasopresores, broncodilatadores y antihistamínicos, la - adrenalina es el medicamento preferido para reacciones de éste tipo.

Si es necesario se deberá mantener una vía intravenosa la cual permite la --- dosis fraccionada de adrenalina aunque la dosificación es aproximadamente la -- misma.

Respecto a éstas reacciones alérgicas o anafilácticas así como su debida --- medicamentación, se hablo ya en el capítulo correspondiente a shock ----- anafiláctico.

C.- EDEMAS.

Se podría definir el edema como el paso de líquido seroso o serohemático de - los vasos sanguíneos o linfáticos al espacio intersticial, cavidades serosas y órganos parenquimatosos (Hígado, cerebro y pulmón). Todo líquido de edema ---- proviene del plasma y sus componentes químicos que lo forman son semejantes.

FISIOPATOLOGIA

El edema es un signo clínico que con frecuencia se está observando, puede ---

aparece como signo dominante o secundario, una gran diversidad de padecimientos de etiología diversa y sólo el conocimiento de cada una de éstas entidades ---- nosológicas nos ayudará para llegar a integrar un diagnóstico. El edema es ---- frecuente encontrarlo en padecimientos renales, hepáticos, cardiacos, ----- desnutrición, toxemia gravidica, tromboflebitis, obstrucción linfática.

Si todo el líquido retenido en el espacio intersticial no se repusiera en --- breve tiempo el individuo cursaría con hipovolemia, insuficiencia circulatoria - periférica y muerte.

Nuestro sistema vascular es un circuito cerrado, formado por el corazón, las arterias, red capilar y venas. En las células de los tejidos, con excepción de - las células del hígado y del vaso que lo hacen por intermedio de los sinusoides y los cuales forman parte de las paredes vasculares. Los líquidos intercelulares así como los materiales de deshecho van atravesar la pared capilar por cambios - de presiones, fenómenos de filtración y de difusión que se verifican en forma -- simultanea en la membrana capilar para después mezclarse con el plasma sanguíneo y ser eliminados o transformados por el riñón, piel y pulmones.

CUADRO CLINICO

Una vez que se han revisado los principales mecanismos que van a intervenir - en la aparición del edema como síntoma dominante o secundario, se tendrá que -- hacer una semiología detallada y se tratará de establecer el diagnóstico ----- etiológico para después hacer un tratamiento específico.

Primeramente se harán preguntas para investigar antecedentes de alimentación, alcoholismo, padecimientos cardiovasculares, renales, vasculares periféricos y - trastornos endócrinos (hipotiroidismo enfermedad de Cushing, enfermedad de ---- Chron).

En algunas ocasiones después de una intervención quirúrgica realizada con --- anestésia local, aparecen algunas veces inflamaciones del tejido conjuntivo, --- cuya causa no puede deslindarse claramente ni atribuirse, con cierto grado de -- certidumbre, a la anestésia o alguna intervención quirúrgica bucal.

También después de extraído un diente y sin previo aviso ni reacción ----- ganglionar, se hincha la cara en forma que alarma, la piel se pone brillante y -- tensa; primero se edematiza el párpado inferior después el superior, en ciertos - casos sucede lo mismo con el del lado opuesto y llega a ocultar al ojo cosa que - impresiona fuertemente.

De cualquier manera, como las manifestaciones y la terapéutica son las mismas, lo que interesa es evitar las causas que puedan provocarlas, o tratarlas una vez producidas.

Se logra ésto cumpliendo las reglas de asepsia adecuadas, reduciendo al ----- mínimo el traumatismo operatorio y cuidando la herida después del acto ----- quirúrgico.

Si a pesar de los cuidados anotados, la complicación se hubiera producido ---- igualmente, se combatirán éstos procesos inflamatorios, tanto local como ----- generalmente, en la forma en que se indica.

TRATAMIENTO

En cualquier tipo de edema, se ha empleada con bastante éxito una diversidad - de medicamentos que van actuar en diversa forma y como principal objetivo será -- la eliminación del exceso de líquido retenido en cualquier segmento del ----- organismo. Se hará un breve bosquejo de los principales lineamientos generales -- del tratamiento y una vez que se ha identificado la etiología, se hará un ----- tratamiento específico.

EN caso de que el edema sea a consecuencia de un traumatismo odontológico, y - resultado de una complicación de nuestra técnica anestésica. Y si nuestro ----- diagnóstico no da lugar a dudas de que estamos frente a un edema, el tratamiento local debe ser el siguiente: una bolsa de hielo o un paño empapado de agua helada sobre la parte externa edematosa colocada durante 15 minutos, recubriendo antes - la zona con crema para manos para evitar la quemadura, con un descanso de una --- hora, buches calientes con un débil antiséptico o fomentos internos aplicados --- sobre la zona afectada (extracción, punción, etc.) utilizando rollos de algodón. Tratamiento general: como en todas las infecciones.

D.- BACTEREMIA

Presencia de bacterias en la sangre circulante. A base clínica, hay ----- inclinación a incluir la septicemia (presunta multiplicación de bacterias en la sangre con manifestaciones sépticas) y la piemia (bacteremia o septicemia ----- complicadas por abscesos metastáticos en el término de bacteremia.

La causa fundamental de la bacteremia es la liberación de bacterias de ----- un foco infectado a la sangre circulante. La continuación de este proceso denota incapacidad de los mecanismos orgánicos para localizar completamente la ----- infección e indica un grave estado clínico.

La cavidad bucal del hombre está densamente poblado por microorganismos ----- durante toda la vida. Muchos de los microorganismos son capaces de producir --- enfermedades, sin embargo la mayor parte del tiempo el individuo puede estar en buena salud, en esas condiciones se dice que el hombre se ha adaptado a sus --- microorganismos bucales (flora bacteriana) y estos a su vez al PH o acidez --- bucal de cada individuo. Así en condiciones normales existe un equilibrio ---- saludable entre éstos microorganismos y el tejido o huésped. Esta interdependencia entre el tejido o huésped y su flora bucal es muy claro cuando el equilibrio --- saludable de adaptación está perturbado.

La enfermedad sistémica o local, se caracteriza por cambios en la reactividad del tejido o huésped, por un lado y en la composición o en la agresividad de su flora bucal por el otro.

Microorganismos bucales en el organismo enfermo, el equilibrio adaptativo --- puede ser alternado no solamente por cambios primarios en la flora bucal, sino también cuando los tejidos del huésped cambian por diversas formas de trauma o por el catabolismo aumentado que acompaña a la vejez así como a la enfermedad. - Aún la enfermedad sistémica aguda puede influir en el equilibrio huésped ----- parásito. Por ejemplo, en un paciente afectado por el resfriado común la ----- composición de la flora de su garganta cambia a un predominio de streptococos -- beta hemolíticos, neumococos y estafilococos dorados cualquiera de éstos ----- microorganismos patógenos puede presentarse en cultivo casi puro o mixto.

Un cambio bacteriano es el aumento de streptococos hemolíticos en la cavidad bucal durante la faringitis. También las ampollas de herpes simple es ----- considerado como un microorganismo de la cavidad bucal, puede producir ----- gingivostomatitis herpética en niños, antes que ellos adquieran inmunidad y -- permanecen inertes hasta que el equilibrio inmune sea perturbado por el ----- resfrio común o un trastorno gastrointestinal o de otro tipo. Entonces aparecen las visceritas típicas, raramente este virus vence la resistencia del huésped -- en medida tal como para causar una enfermedad sistémica mayor como la ----- meningoencefalitis.

Agudizaciones de la infección herpética, constituye un ejemplo de infección endógena, una infección producida por microorganismos y por lo tanto, no ----- contagiosa en personas que poseen una flora bacteriana bucal similar.

Cambios en la flora bacteriana disminuye, también cuando la resistencia del tejido bajo por desnutrición o debilitamiento crónico. Por ejemplo en casos de anemia, leucemia o en otras enfermedades sanguíneas, se pueden encontrar ----- úlceras mucosas de candida albicans, en los casos de caquexia extrema, el ----- complejo fusoespirilar puede producir gangrena de un carrillo.

En el paciente enfermo en cama, la prolongada respiración bucal es frecuente y va acompañada de la proliferación de los microorganismos bucales a parte de causar la sensación incomoda de las mucosas, brinda una mayor oportunidad para que aspiren cantidades mayores de bacterias.

La aspiración puede conducir a la neumonia y sobre todo después de la ----- anestésia quirúrgica y en pacientes de edad avanzada o debilitados en cama.

En estos casos una adecuada higiene puede ayudar a prevenir secuelas ----- sistémicas desagradables, la higiene bucal es igualmente importante en ----- pacientes que sufren de tuberculosis pulmonar o de neoplasias en los conductos respiratorios o gastrointestinales superiores, porque la infección secundaria - (endógena) de éstas lesiones, puede retardar su cicatrización y amenazar ----- seriamente la recuperación del paciente.

La flora bacteriana bucal fuera de su medio habitual, la adaptación del ---- huésped a sus microorganismos parece lograrse sobre todo en las células -----

superficiales del tejido regional correspondiente. Cuando se penetra o ---
sobrepassa la barrera como ocurre en la enfermedad paradental y en algunas ----
formas de trauma, el intercambio de la infección alcanza los tejidos no -----
adaptados.

Cuando la infección se difunde por extensión, regresa y cuando el material --
infeccioso es transmitido por experimento o accidente es diseminado por vía ---
linfática y sanguínea de esta manera las diversas infecciones que surgen de la -
cavidad bucal, pueden agruparse convenientemente de acuerdo al modo de -----
transmisión del agente infeccioso.

1.- TRANSMISION POR EXTENSION

La pulpa dental y los tejidos periapicales sanos suelen ser estériles. La --
pulpa inflamada en vía de gangrenarse o gangrenada y el pericemento inflamado --
están generalmente infectados.

Cualquier miembro de la flora bucal puede encontrarse en esos lugares. Se --
han encontrado muy frecuentemente estreptococos viridans pero también -----
microorganismos más resistentes como el *Candida albicans*.

En general se presentan en cultivos mixtos más o menos representativos de la
flora bucal de donde se derivan comunmente por extensión del proceso de caries.-
Sin embargo no se puede estar seguro de que todos los microorganismos surjan de
la cavidad bucal. Un proceso conocido como anacoresis opera en los tejidos ----
inflamados para atraer y fijar las bacterias que pasan por el torrente sanguíneo.
Esto explica por que el bacilo típico y otras bacterias responsables de -----
enfermedades que se diseminan por vía sanguínea viene a colonizar la pulpa ----
dental y los tejidos periapicales. De manera similar habitantes típicos del ---
surco gingival se encuentra a menudo en las pulpas necróticas de dientes no ---
cureados, desvitalizados por trauma mecánico sin daño a la superficie.

En la osteomielitis supurada de los maxilares que puede ser producida por ---
cantidad de agentes infecciosos pero que se debe muy frecuentemente a una -----
infección estafilocócica de la médula ósea. Los estafilococos generalmente ----

penetran en los tejidos a través de un conducto radicular infectado o de una --
herida por extracción. No se ha mencionado la patogenicidad de los -----
estafilococos en la misma cavidad bucal. Se ha encontrado que los dientes y los
alveolos dentarios sirven también como vías de entrada para entradas -----
específicas (exógenas) como el tétano, tuberculosis y poliometitis.

2.- TRANSMISION CIRCULATORIA

La diseminación de la flora bucal a través del organismo es por vía -----
sanguínea, ha sido implicada a enfermedades del corazón, riñones, ojos -----
articulaciones, nervios, etc.

BACTEREMIA QUIRURGICA

La presencia de bacterias en el torrente circulatorio constituye la -----
bacteremia. Esta puede producirse espontaneamente como por ejemplo:

Quando los microorganismos proliferantes alcanzan el lumen de un capilar en
el tejido pulpar o periodontal y son llevados por la sangre.

La bacteremia espontánea asintomática se descubre muy raramente en parte --
debido a que las bacterias suelen eliminarse rápido.

La bacteremia es consecuencia de un mecanismo que ayuda a la propulsión de
microorganismos en el árbol vascular, el cual puede ser traumático en este caso
la extracción de uno o más dientes. Sin embargo en ciertas condiciones el ---
simple acto de la masticación puede ser suficiente para evitar una gran -----
cantidad de microorganismos al torrente sanguíneo.

Como se ha mencionado anteriormente las bacterias circulantes pueden ----
colonizar los tejidos inflamados por anacoresis. Otros por el cual las -----
bacterias pueden acumularse en varios puntos como es el embolismo. En este ---
fenómeno el lumen estrecho de un capilar puede obstruir el paso de una -----
bacteria; que comienza a vegetar en el fragmento de tejido que lo rodea.

Por anacoresis o por embolismo, una bacteria sintomática puede originar -

algunas enfermedades del ojo por ejemplo: iritis, de los riñones (glomerulonefritis) y del corazón. En ciertos tipos de enfermedades sistémicas, es obligatorio que el cirujano dentista proteja adecuadamente al paciente contra las secuelas y complicaciones que siguen a los procedimientos operatorios dentales.

FACTORES DE LA BACTEREMIA DENTAL

Existen varios factores que influyen y modifican el paso de microorganismos desde la cavidad bucal al torrente sanguíneo. Algunos son locales, endógenos, y otros son sistémicos pero principalmente endógenos.

Intentaremos mostrar como cada uno de estos factores opera en la producción de la bacteremia.

A.- ANESTESIA.

Burn y Burket, dicen que la epinefrina cuando se introduce en los tejidos periodontales junto a un anestésico local, contrae los capilares e impide el acceso de microorganismos en la sangre. Otros autores opinan lo contrario, pero se ha visto que quienes han usado anestésia local más epinefrina o algún otro vasoconstrictor tuvieron un menor porcentaje post-extracción.

B.- Cuando existe un paciente con periodontoclasia, los dientes a extraer están flojos en sus alveolos, debido a la enfermedad pueden ser extraídos con muy poco esfuerzo y trauma, así se obtiene un porcentaje menor de probabilidades de bacteremia.

C.- La ruptura de grandes venas durante la extracción y la ruptura de venas pequeñas en una masticación forzada permite a la saliva que contiene microorganismos, ser aspirada por el sistema nervioso, por medio de éstos mecanismos se explica la introducción de microorganismos al sistema nervioso.

ACCION DE LOS ANTIBIOTICOS EN LA SUSPENSIÓN DE LA BACTEREMIA

Los antibióticos son bacteriostáticos y bactericidas.

El grupo bacteriostático actúa inhibiendo el crecimiento y la reproducción, está formado por los antibióticos de amplio espectro: Tetraciclina,

Cloranfenicol entre ellos. El grupo bactericida que realmente destruye los --
microorganismos lo conforman: La penicilina, estreptomocina, polimixina, ----
neomicina y eritromicina.

El mecanismo por el cual los microorganismos son destruidos, varia con --
cada tipo de antibiótico.

Estado del microorganismo

Como todo metabolismo alcanza su punto máximo durante el estado de crecimiento
reproducción, los antibióticos son más eficaces contra la población -----
bacteriana que está en realidad creciendo.

Como los microorganismos están siendo continuamente arrastrados de la ---
cavidad oral, raramente tratamos con una población estática.

Cantidad de microorganismos disponibles

Si hay una cantidad exagerada de microorganismos será mayor la posibilidad
que unos sobrevivan para resistir y hasta destruir el antibiótico.

Se dice que si un antibiótico como la penicilina es empleada -----
prematamente, los microorganismos sensibles a ellas son puestos fuera de --
combate solo para ser reemplazados rápidamente por otros resistentes a la --
penicilina.

Por esta razón, pensamos y podemos probar que un antibiótico parenteral dado
no más de una hora antes de la cirugía dental proporcionará no solamente ----
máximos niveles en sangre sino también la máxima supresión del recuento de --
la población salival.

El cirujano dentista está trabajando en un campo sucio solo cuando se ----
limita a un diente aislado excluye por completo la encía es posible obtener -
un campo aséptico.

También es cierto que por medio de colgajos puede exponerse la base de un
diente y con apósitos esterilizados mantenerlos relativamente estéril.

Los focos bucales de infección, en orden de importancia general -----
probablemente son los siguientes:

- a) enfermedades periodontales
- b) Lesiones periapicales incluyendo restos radiculares o zonas residuales - de infección en espacios desdentados.
- c) la pulpa dental infectada.

CAPITULO V
EL PACIENTE DENTAL CON ENFERMEDAD CARDIACA
GENERALIDADES

Quando el paciente llega al consultorio dental, se establece la Historia Clínica detallada, la cual constituirá un excelente punto de partida para formular un diagnóstico preciso y poder prever las complicaciones que éstas enfermedades traen, las cuales pueden prevenirse en su mayor parte determinando la capacidad física y emocional del paciente, ya que en ellos su poder de recuperación es más lento después de una tensión emocional.

PREMEDICACION

Es importante recurrir en el paciente con Angina de Pecho, Enfermedad Coronaria y Enfermedad Cardiaca Hipertensiva, como premedicación a un barbitúrico de acción corta antes de la anestésia local o de la realización de maniobras quirúrgicas dentales.

En estos casos el Cirujano Dentista debe recurrir a medidas terapéuticas, apropiadas con el fin de reducir las reacciones de tensiones que provoca cualquier procedimiento odontológico, principalmente en estos pacientes, mediante premedicación que se administrará 30 minutos antes de proceder, se podría administrar Diazepam debido a que se produce meqos somnolencia y más señales de relajación, la dosis no debe ser mayor de 0.1 mg. por kg. de peso, ya que lo que se busca es la sedación y no la pérdida de la conciencia.

El dolor es un factor peligroso en un paciente con enfermedad cardiovascular pues el estímulo del simpático, al igual que el miedo libera catecolaminas en cantidades iguales que pueden ser perjudiciales.

Si el paciente se muestra pálido, sudoroso y con dificultad para respirar, así como dolor torácico, se suspende toda labor dental.

La estrecha cooperación entre el odontólogo y el médico de cabecera, es esencial en el cuidado del paciente dental cardiaco.

SUFICIENCIA CORONARIA

Suficiencia en el riego Sanguíneo Coronario:

Para su metabolismo celular, el corazón requiere de su propio sistema ---- de distribución sanguínea, el coronario, dependiente a su vez, del sistema -- circulatorio general, que consta de corazón y vaso de la macro y ----- microcirculación.

De tres gruesos troncos epicárdicos extramurales depende la irrigación ---- miocardia. La microcirculación coronaria (vasos de menos de 100 micras), es -- intramural. Aunque anatómicamente no es terminal, dado que finas ----- arborizaciones se conectan entre sí, lo es desde el punto de vista funcional, - lo que quiere decir que, en caso de obstrucción de un tronco extramural, la -- zona privada de sangre ("zona isquémica") tenderá a la proteólisis ("necrosis"), en ausencia de arborizaciones gruesas de suplencia.

El miocardio es ávidamente aeróbico y solo por breve tiempo tolerante de la hipoxia.

En caso de normalidad en cantidad y calidad de la sangre coronaria de la --- fibra miocardia, la bioquímica del proceso metabólico a ese nivel tiene que -- ser normal.

Así por suficiencia coronaria entenderemos la capacidad del lecho coronario para mantener una adecuada transfusión miocardia, o sea un satisfactorio y --- apropiado equilibrio entre el aporte sanguíneo, suministrado por el bulbo --- aórtico, es decir el corazón, y las demandas metabólicas requeridas por el --- miocardio.

INSUFICIENCIA CORONARIA

Insuficiencia del Riego Sanguíneo Coronario:

En base a lo anterior la insuficiencia coronaria es la incapacidad del lecho coronario para mantener una adecuada perfusión (transfusión) tisular, y es --- causa de daño cardíaco y de eventual cardiopatía.

SINTOMAS

El síndrome de insuficiencia coronaria está caracterizado por: un episodio -

aislado de intenso dolor torácico isquémico, que puede aparecer en reposo, pero que, si se inicia durante el ejercicio no desaparece con el reposo. El dolor -- dura 30 minutos, o más, y resulta bastante intenso para que se contemple un -- diagnóstico de infarto del miocardio.

El cuadro de angina inestable o angina de pecho, es parecido al anterior y se caracteriza por episodios múltiples de dolor anginoso en reposo.

TRATAMIENTO

La mayor parte de estos pacientes, se estabilizan a merced de un tratamiento intensivo, que comprende hospitalización, reposo en cama, oxígeno, sedantes y -- fármacos entre los cuales destacan los nitratos y los bloqueadores beta. En el caso de estos últimos, la dosis varía de un paciente a otro y deben irse ----- aplicando cantidades crecientes del medicamento hasta que el pulso en reposo -- se encuentre por debajo de 60 por minuto.

FORMAS CLINICAS DE INSUFICIENCIA CORONARIA

Dado que la hipoperfusión miocárdica tiene elementos variable en extensión de la zona, grado de daño de la misma y duración del proceso, se clasifico la ---- Insuficiencia Coronaria en tres grandes cuadros clínicos:

- 1.- Cardiogiosclerosis
- 2.- Angor pectoris o Angina de Pecho
- 3.- Infarto al Miocardio

ANGINA DE PECHO

Es una forma de insuficiencia coronaria aguda, parcelar y reversible. Es por definición un cuadro transitorio, de breve paroxismo. El angor es de hecho, un síndrome clínico y no una enfermedad, solo en un 10% de los casos es funcional y en el 90% restante de causa anatómica, casi siempre consecuencia de ----- aterosclerosis coronaria este desequilibrio entre el aporte y demandas puede -- ser desencadenado por el ejercicio, la digestión, la emoción, el frío, el ---- tabaquismo etc. Aunque de hecho se ignoren las causas exactas de la angina de -- pecho, la anoxia del músculo cardiaco constituye sin duda alguna, una de las --

bases de este problema.

Casi el 80% de todos los pacientes con angina de pecho pertenecen al sexo masculino; esta proporción es todavía mayor si el estudio se limita a los individuos menores de 50 años. El paciente promedio tiene de 50 a 60 años o un poco más, y acude al médico por molestias en el pecho. El paciente comúnmente no llama dolor a su síntoma torácico y tiene dificultad para describir la sensación, pero seleccionará palabras como pesadez, presión, restiramiento, ahogo o estrujamiento.

El malestar típico es subesternal. La característica más importante de la angina de pecho en su relación con el ejercicio o las emociones, la molestia se presenta durante la actividad física o las fases de tensión emocional, desaparece con el reposo. La cólera, el temor, la agitación pueden desencadenar el síndrome.

SINTOMAS

El dolor puede presentarse durante las comidas o después de ellas. La exposición al frío o al viento puede agravar o desencadenar los síntomas.

Pueden variar la localización y el carácter de las molestias de modo que la angina de pecho no puede descartarse solamente por la localización del dolor atípica, especialmente si hay una evidente relación con el ejercicio. Esta puede caracterizarse por dolor en el cuello, maxilar inferior, faringe, espalda, hombro, abdomen o brazo, sin síntomas en el pecho. La irradiación a los brazos en particular la superficie cubital del brazo izquierdo, es frecuente en la angina típica, y a veces la única molestia puede ser en los brazos o muñecas en donde frecuentemente se describe como adormecimiento o pesadez.

TRATAMIENTO

En el caso de la angina de pecho, el término manejo resulta más adecuado que tratamiento debido a que se requieren mucho más que la simple prescripción de un fármaco.

El esquema de manejo consta de 6 aspectos:

- 1.- Tranquilizar al paciente
- 2.- Tomar medidas generales encaminadas a evitar la evolución de la cardiopatía isquémica.
- 3.- Definir un protocolo de actividad tal que resulten impedidas o se reduzcan al mínimo las crisis isquémicas.
- 4.- Eliminar la posibilidad de una enfermedad coexistente que pueda exacerbar la angina.
- 5.- Instituir una terapéutica medicamentosa
- 6.- Definir los criterios a partir de los cuales se considerará indicada o no la cirugía.

Los fármacos de acción corta, como comprimidos de nitroglicerina (sublinguales) o nitrito de amilo (por inhalación destinados a aliviar el ataque agudo, unidos a la administración profiláctica de otros fármacos. En general nitratos de acción prolongada o sostenida para aumentar el flujo coronario. Evitar las demandas que se presentan al corazón a un grado proporcionado por la irrigación del órgano. Puede sobrevivir a la muerte durante el primer ataque, o durante un ataque posterior a consecuencia de oclusión primaria o arritmia aguda.

Está contraindicado cualquier anestésico general en especial el óxido nítrico susceptible a producir hipoxia del músculo cardíaco. Por lo tanto como suele administrarse en el consultorio del odontólogo. No debe aplicarse un anestésico general sin que esté presente el médico tratante.

INFARTO AL MIOCARDIO

El infarto al miocardio se debe a una disminución de la luz de alguna de las arterias coronarias o de sus ramas por formación de trombos, alteraciones arterioescleróticas que afectan a éstos vasos o a sus desembocaduras, en ocasiones dan como resultado embolias. Es la variedad anatomoclínica más acentuada de la insuficiencia coronaria, donde la hiperfunción miocárdica es característicamente local, aguda y absoluta, por lo tanto irreversible. Es la

muerte y necrosis de una porción circunscrita del miocardio.

El infarto es más frecuente en el hombre maduro (50 a 70 años) pero también se presenta entre los 30 y 40 años.

Como hemos mencionado, la oclusión coronaria puede ser el primer signo de una enfermedad cardiovascular grave o puede constituir una secuela de hipertensión, angina de pecho y en ocasiones diabetes.

SINTOMAS O CUADRO CLINICO

El dolor es la molestia inicial más frecuente del paciente con infarto del miocardio y, por lo general, es lo suficientemente grave como para ser descrito como el peor dolor que ha sufrido el paciente. Es un profundo dolor visceral, y los adjetivos que suelen aplicarse son "opresivo", "estrujante" y "trituyente". Es de carácter similar al dolor de la angina de pecho, pero generalmente más intenso y dura más. El dolor típico afecta la porción central del pecho y el epigastrio y se irradia hacia los brazos en un 25% de los casos. Sitios menos frecuentes de irradiación son el abdomen, la espalda, el maxilar inferior, y el cuello. El dolor se acompaña frecuentemente de una sensación de debilidad, sudación, náusea, vómito y mareo. Puede iniciarse durante el ejercicio, pero a diferencia de la angina de pecho no cede con el reposo. Es característico del dolor del infarto al miocardio que el paciente se mueva sin cesar, en un intento por encontrar una posición cómoda. Esto también difiere de lo que ocurre en la angina de pecho, pues en este último caso el enfermo permanece relativamente tranquilo, temiendo que vuelva el dolor si se agita.

Aunque el dolor es la molestia inicial más frecuente, no siempre aparece; en un 15 a 20 por ciento de los casos de infarto al miocardio pueden ser indolores. La frecuencia de infarto indoloro es probablemente mayor de lo que se calcula, pues el paciente sin dolor no acude al médico. Dicha frecuencia es mayor en los diabéticos, aumenta con la edad y en los ancianos la molestia inicial del infarto del miocardio puede ser la súbita aparición de desmayo. Otras presentaciones menos comunes cuando no hay dolor son la pérdida brusca de la conciencia, un estado confusional, la aparición de una arritmia o simplemente un descenso inexplicable de la presión arterial.

La temperatura puede subir entre el segundo o tercer día apareciendo ----- también leucocitosis (poliformonucleares) la sedimentación eritrocitaria es - más rápida.

SIGNOS FISICOS

El paciente se encuentra típicamente ansioso, y puede estar intranquilo, -- intentando aliviar su dolor. La palidez es común y con frecuencia se acompaña de sudación y enfriamiento de las extremidades. De ordinario la región ----- precordial no muestra latido visible, y el choque de la punta puede ser ----- difícil de palpar.

PRONOSTICO

El infarto al miocardio puede ser mortal o inmediato en general por ----- arritmia aguda, también puede ocurrir rotura de la zona infartada del ----- miocardio, en los primeros 7 a 10 días. Si el paciente sobrevive hasta ----- entonces sus probabilidades de recuperación son bastante buenas, la función - del corazón se mejora lentamente al restablecerse la circulación colateral.

Ciertos individuos pueden ser víctimas de varios infartos.

TRATAMIENTO

Lo más conveniente en estos casos sería, contar con la asistencia de una -- unidad terapéutica intensiva especializada en éste tipo de casos, ----- inmediatamente después de que se presente un infarto al miocardio de alguno - de nuestros pacientes. Pero como no siempre es posible recurrir a ésta ayuda inmediatamente, tomaremos estas medidas como tratamiento. Los objetivos ----- terapéuticos primarios del tratamiento del enfermo con infarto del miocardio consisten en evitar la muerte por arritmia y reducir el mínimo la masa del -- tejido infartado. Se sabe ahora que el tamaño del infarto puede variar con el tiempo, y puede ser modificado por diversos medicamentos de uso habitual, con los cuales deberemos tener mucho cuidado. Aunque no exista todavía un enfoque terapéutico general que permita reducir el tamaño de un infarto en todos los pacientes.

Como ya hemos mencionado, el infarto del miocardio generalmente se anuncia -- por el dolor intenso, y por lo tanto, uno de los más importantes objetivos -- terapéuticos iniciales es el alivio del dolor. La morfina, droga ----- tradicionalmente utilizada para aliviar el dolor es aún la más efectiva a --- continuación siendo la de elección. Puede disminuir la presión arterial por - acumulación de la sangre en las venas que implica descenso del gasto cardiaco lo cual no necesariamente contra indica su uso, pero que sin embargo debe --- reconocerse.

La morfina posee un efecto vagotónico, puede ocasionar bradicardia o un --- grado variable de bloque cardiaco. Estos efectos colaterales de la morfina -- suelen responder bien a la atropina.

Debe administrarse oxígeno, ya sea por mascarilla o sonda nasal, por lo --- menos durante cuatro o cinco días a la mayoría de los pacientes.

Todos los factores que aumentan el trabajo que debe desempeñar el corazón - también tienden a ampliar el infarto al miocardio. Debe evitarse todo aquello que aumente el tamaño del corazón, el gasto cardiaco o la contractilidad del miocardio, es recomendable mucho reposo.

En cuanto al tratamiento mediante coagulantes su uso de prescripción son -- reservados.

Los pacientes que estén sometidos a un tratamiento largo y duradero, deben ser instruidos en forma específica en particular respecto a la posibilidad de hemorragia cuando son necesarias maniobras quirúrgicas del tipo de las ----- extracciones dentarias.

Deben medirse con frecuencia y a intervalos regulares el tiempo de ----- protrombina, en especial durante las enfermedades interrecurrentes, previendo al paciente de que ciertos fármacos, como la aspirina entrañan algún peligro.

MANEJO PREOPERATORIO DEL PACIENTE CARDIACO

Si existe una falla cardiaca que requiere intervención el procedimiento --- quirúrgico debe ser diferido hasta que se alcance la compensación cardiaca. - Medidas terapéuticas para lograr esto, incluyen el descanso total, preparados

a base de digitales restricción de cloruro de sodio y de los mercuriales y -- otros diureticos.

Una vez restaurada la compensación cardiaca debe mantenerse por lo menos -- una o dos semanas antes de la intervención, dependiendo de la enfermedad.

Los pacientes cardiacos no toleran grandes cantidades de infusiones ----- intravenosas y especialmente de líquidos que contienen sodio.

Debe evitarse recargar el sistema circulatorio con solución salina, sangre, plasma etc.

En el caso de un enfermo cardiaco anémico con sus muchas alteraciones ----- hemodinámicas, las transfusiones de sangre si están indicadas ----- preoperatoriamente y deben administrarse en pequeños incrementos.

Con una precaución se sugiere que el paciente esté sentado durante la ----- administración intravenosa o con la cabeza y hombros elevados, y que se ----- efectúe una frecuente observación y exámen médio durante la infusión para --- evitar o descubrir precozmente cualquier edema pulmonar, incidente o falla -- congestiva. En caso de notarse estas alternativas debe interrumpirse de ---- inmediato la infusión intravenosa.

La infección, que aumenta el consumo de oxígeno puede también precipitar -- falla del corazón, debe ser tratada y controlada con antibióticos apropiados en la medida necesaria antes de la operación. Sería ideal identificar por -- medio de cultivos las bacterias causantes y elaborar un antibiograma.

MANEJO OPERATORIO DEL PACIENTE CARDIACO

Se debe tomar en cuenta que la hipoxia y hipotensión deben evitarse a los - conocidos efectos deletéreos sobre el corazón enfermo, ya que posiblemente -- dan como consecuencia edema pulmonar, infarto al miocardio o una arritmia --- cardiaca.

Es esencial una anestésia efectiva para disminuir el miedo y la producción endógena de adrenalina, por lo que es recomendable que el anestésico contenga vasoconstrictor.

MANEJO POSTOPERATORIO DEL PACIENTE CARDIACO

Con un buen tratamiento preoperatorio, un cuidadoso manejo operatorio sin inconvenientes, el período postoperatorio del paciente dental cardiaco no debe presentar problemas indeseables.

Se deben continuar con las medidas requeridas previamente como la restricción de las sales y diuréticos, la profilaxis penicilínica en los casos que así lo requieren, por ejemplo; (endocarditis).

El paciente que requiera de una cirugía oral, puede estar incapacitado para tomar líquidos por la boca, lo cual indica que se deberá recurrir a la administración parenteral.

Las complicaciones operatorias en un paciente dental cardíaco, incluyen arritmias cardíacas, tromboembolismo, dolor de angina de pecho y otras manifestaciones de falla cardíaca.

Las arritmias cardíacas serán consecutivas a la operación pueden requerir tratamiento dependiendo de la naturaleza del ritmo anormal y las circunstancias en que se desarrolla.

CAPITULO VI

PARO CARDIACO

Esta es la urgencia más grave que puede ocurrir al paciente dental pues el impulso esencial de la vida se ha detenido y la muerte puede ocurrir en pocos segundos. El paro cardiaco puede presentarse como fenómeno no tardío del --- choque grave o por sí sólo sin que haya existido ningún trastorno previo. La tarea del equipo dental es reconocer su existencia lo más pronto posible y -- aplicar de inmediato los procedimientos de resucitación. El término ----- "paro cardiaco" suele significar la muerte súbita e inesperada de un paciente, las causas más comunes de paro cardiaco son reacciones alérgicas a un ----- medicamento, susceptibilidad a la anestesia, ataque cardiaco, ahogamiento, -- choque eléctrico y asfixia.

La determinación de un paro cardiaco radica en la presencia o ausencia de un pulso palpable, si no se cuenta con equipo electrónico sofisticado como un electrocardioscopio, el pulso es el único signo disponible al equipo dental. Siempre que un paciente pierda la conciencia y no tenga palpable el pulso --- carotídeo (cuello), radial (muñeca) o femoral (ingle) debe suponer que el --- corazón ha dejado de latir. Puede detenerse primero el corazón del paciente y luego su respiración, pues los pulmones no reciben sangre del corazón, o ---- puede suspenderse primero la respiración y después en forma secundaria el --- corazón, en virtud de que éste no recibe oxígeno.

A veces es difícil asegurar si el paciente ha dejado de respirar, tal vez una de las mejores formas de confirmar esto es colocar una mano bajo la nariz o el carrillo sobre la boca del paciente, para sentir la respiración de aire cálido u observar el movimiento del tórax. Cuando el paciente porta ----- vestimenta pesada, es necesario levantar ésta para que puede observarse la -- pared torácica.

Primero se determinará la falta de reacción del paciente agitándole el --- hombro y preguntándole en voz alta si se encuentra bien, luego se observará -- si la respiración y el pulso están ausentes. Una inspección de las pupilas --

también proporcionará información valiosa. En circunstancias normales, cuando se levanta el párpado las pupilas sufrirán constricción, sin embargo 30 a 60 segundos después de que la circulación al encéfalo se ha vuelto insuficiente, las pupilas comenzarán a dilatarse y evidenciarán la necesidad inmediata de restablecer la circulación sanguínea y ventilación del paciente. Otra inspección de las pupilas después que se han aplicado las medidas de resucitación, servirá para determinar si los esfuerzos han sido eficaces.

La ausencia de la respiración y del latido cardiaco son signos de muerte clínica. Por fortuna aunque el paciente está clínicamente muerto, todavía transcurrirán 4 a 6 minutos sin pulso y sin respiración para que un número suficiente de células nerviosas se deterioren y produzcan la muerte biológica. El lapso entre la muerte clínica y la muerte biológica, es aproximadamente de 4 a 6 minutos, período disponible para proporcionar tratamiento urgente en la forma de resucitación cardiopulmonar.

Los deberes en el tratamiento urgente del paciente con muerte repentina incluyen:

- 1.- Prevención de la muerte biológica, pues ya hay muerte clínica. Por lo tanto se debe reconocer el problema y actuar después de la muerte clínica dentro de un tiempo de 4 a 6 minutos. Este es un lapso considerable si todos los que actúan en el tratamiento lo hacen con eficiencia.
- 2.- Se debe proporcionar ventilación artificial.
- 3.- Se debe proporcionar circulación artificial, debe hacerse notar que es por completo inútil proporcionar circulación artificial si la sangre que circula no está oxigenada, y no tiene caso proporcionar ventilación artificial si la sangre no está circulando en el cuerpo.
- 4.- Deben hacerse arreglos para que el paciente sea transportado a un hospital mientras se hace la resucitación cardiopulmonar.

VENTILACION ARTIFICIAL

Se describe primero una técnica de ventilación artificial en las -----
 circunstancias más desfavorables, en las cuales debe practicarse respiración --
 boca a boca debido a que puede no contarse con el equipo apropiado en el -----
 consultorio dental.

El principio de la ventilación artificial consiste en que la persona que ---
 realiza la resucitación exhala su aire hacia los pulmones del pacientes, o bien
 se le administra oxígeno en alguna otra forma. Hay tres métodos para impulsar --
 el aire a los pulmones del paciente: boca a boca a nariz y boca a cánula.

Los pasos de la ventilación artificial consisten en despejar la vía aérea ---
 extrayendo primero de la cavidad bucal cualquier obstrucción como dentaduras, --
 dientes fracturados, amalgama o saliva abundante. Luego deberá inclinarse hacia-
 atrás la cabeza del paciente colocando una mano sobre su frente y otra por abajo
 de su cuello para que éste sea levantado con una mano mientras se inclina la ---
 cabeza hacia atrás con la otra. Es muy importante que esta maniobra se realice -
 en el mismo plano horizontal que el resto del cuerpo, en vez de colocar un ----
 respaldo para la cabeza en el sillón dental.

Se recordará que la lengua está adherida a la mandíbula en la región de la -
 sínfisis y que la epiglotis, la cual cubre la traquea para evitar que entren a
 los pulmones alimentos y líquidos, está adherida a la lengua. Todo esto es ----
 importante en el paciente inconsciente, pues su mandíbula se relaja y cae hacia-
 atrás de manera que la lengua bloquea la orofaringe. Por lo tanto si la -----
 mandíbula es desplazada hacia adelante y la epiglotis se eleva de modo que queda
 una vía permeable para el aire desde la boca a la nariz hasta los pulmones.

Una vez que la cabeza está en posición adecuada, se aprietan las fosas -----
 nasales con los dedos, este paso es obvio, pues no tendría caso exhalar aire ---
 en la boca del paciente si se saliera por su nariz. Luego la boca del operador -
 debe cubrir por completo la boca del paciente, pues de lo contrario la -----
 ventilación sería insuficiente.

Una vez que se ha cubierto bien la boca del paciente, se sopla con -----

intensidad suficiente para que se expanda el tórax de éste.

Entre las exhalaciones se debe apartar la boca para que se pueda inspirar - aire fresco. De una u otra forma, dependiendo de si una o dos personas atienden al paciente, la ventilación artificial deberá efectuarse alrededor de 12 veces por minuto.

En ocasiones, tiene que recurrirse al método de boca a nariz, como en el caso de trismus o espasmo de los músculos de la mandíbula, además si el paciente no tiene dientes y no se dispone de una cánula bucal, entonces puede ser difícil - obtener un cierre adecuado alrededor de la boca, sin embargo, aprender sólo el método de boca a nariz no sería práctico. Ya que puede haber obstrucción nasal por pólipos, tabique desviado o sinusitis, en este método la cabeza del ----- paciente se coloca en la misma posición y la mano que estaba atrás del cuello - se lleva al mentón para cerrar la boca de manera que no escape aire durante la inflación a través de la nariz. Después se procederá como en la resucitación de boca a boca.

Hay diversos tipos de equipo auxiliar como es la cánula en forma de S y la - bolsa ambú, que puede utilizarse para proporcionar ventilación artificial. El - aprender la ventilación artificial con este equipo como el único método no ---- sería razonable, pues no siempre se cuenta con el mismo. Una desventaja de la - cánula en forma de S es que el asistente debe colocarse atrás de la cabeza del paciente para usarla en forma apropiada. Esto hace que se ocupe tiempo si la -- misma persona debe luego cambiar de lugar, por ejemplo, cerca de la pared ---- torácica del paciente con el fin de dar masaje cardiaco.

Si se utiliza una bolsa ambú o se administra oxígeno en alguna otra forma -- primero debe aplicarse a la boca del paciente una cánula bucofaringea, esta --- cánula establece un acceso directo a la orofaringe y ayuda también al ----- desplazamiento de la lengua hacia adelante, retirada de la pared posterior de - la faringe.

CIRCULACION ARTIFICIAL

Una vez que se ha establecido una vía aérea apropiada y que se ha iniciado la respiración, se dirige la atención a la circulación. Esta es de vital importancia, pues si hemos tenido éxito en la ventilación adecuada de los pulmones, debemos ahora hacer circular el oxígeno a los órganos vitales del cuerpo. Para volver a establecer la circulación, es necesario que el equipo de urgencias proporcione en forma artificial la acción de bomba del corazón. Esto se lleva a cabo mediante el masaje cardiaco. Este procedimiento consiste en comprimir el corazón a través de la parte anterior del esternón. Al mantenerlo de esta manera, puede establecer una acción de bomba cardiaca y mantenerse la circulación artificial debido a que el esternón se adhiere a las costillas mediante un cartílago que le da cierta elasticidad y esto permite que el esternón puede deprimirse, puesto que la columna vertebral sirve de apoyo, -- esto es como si el corazón se estuviera comprimiendo con las manos.

Si el paciente permanece en el sillón dental durante este procedimiento, -- siempre es necesario que se coloque algo firme, como una tabla o una bandeja -- de manera que la presión aplicada a la pared torácica se comunique al corazón -- y no se disipe en el asiento blando del sillón dental. Si se cuenta con ayuda -- y es posible, debe levantarse al paciente del sillón y colocarlo en posición -- supina en el piso.

El operador se colocará a la derecha o a la izquierda del paciente. El sitio apropiado para la compresión cardiaca se determina de ésta forma. Se coloca un dedo sobre el apéndice xifoides, palpando el extremo inferior del esternón y, -- se aplica el talón de la otra mano sobre el esternón, en contacto con el dedo. -- Después se coloca la otra mano sobre la primera, los dedos de ambas manos deben estar dispuestos paralelamente hacia adelante, empleado nuestro peso y a la vez mecerse para presionar sobre la porción inferior del esternón, sin presionar el apéndice xifoides, los brazos del operador deben estar rectos y estirados por -- completo.

Si ésto no es posible por la posición del paciente, entonces el operador --

debe colocarse sobre algo para que esté en una posición más elevada ante el paciente, o bien se bajará a éste. Si no se efectúa de ésta manera, es demasiado cansado realizar el masaje cardiaco.

Es importante que la aplicación de la presión se limite a la parte inferior del esternón para obtener la compresión máxima y también reducir al mínimo el peligro de fracturar costillas y lesionar los órganos internos.

El tórax puede ser comprimido de 3 a 5 cms. si el operador mantiene los brazos rígidos y extendidos, y se mece hacia adelante de manera que todo el peso de su cuerpo se apoye sobre el esternón del paciente.

Esto comprime el corazón subyacente contra la columna vertebral y expulsa la sangre del ventrículo izquierdo hacia la circulación general, y la del ventrículo derecho hacia los pulmones. Después rápidamente se deja de comprimir para permitir que la elasticidad natural de la pared torácica expanda una vez más el tórax.

En este momento el ventrículo derecho se llena de sangre venenosa de los vasos periféricos y el ventrículo izquierdo se llena de sangre oxigenada proveniente de los pulmones.

Este procedimiento se repite con una frecuencia de 60 compresiones por minuto con el objeto de hacer circular al encéfalo un volumen suficiente de sangre. Si una sola persona práctica el procedimiento es necesario aplicar compresión a una frecuencia de 80 por minuto, y en un niño o lactante pueden requerirse 100 a 120 compresiones por minuto. El paro cardiaco puede obedecer a detenimiento del corazón o fibrilación ventricular. En un paro como el que ocurriría en el consultorio dental, se dará un golpe súbito con la parte carnosa de la mano sobre la región precordial en un intento de iniciar los impulsos y suspender la fibrilación.

Esto se ejecuta de mejor manera una vez que se ha obtenido una vía aérea (y si hay ausencia del pulso) antes de iniciar la ventilación artificial.

VENTILACION Y CIRCULACION ARTIFICIALES POR LOS DOS OPERADORES

Se dispondrá de dos personas para que puedan intercambiar las funciones --- de administrar ventilación y circulación artificiales. Si es posible las ----- enfermeras deben colocarse a lados opuestos. Los pulmones son inmediatamente -- ventilados con rapidez cuatro veces y luego se aplica compresión cardiaca --- continúa cuando menos una vez por segundo. Entre cada cinco compresiones ----- cardiacas se lleva a cabo la ventilación artificial mediante exhalaciones ----- interpuestas, se considera que esto se logra de mejor manera si la persona que aplica el masaje cardiaco cuenta seis compresiones, para que antes de terminar la sexta, el segundo operador pueda proporcionar ventilación artificial. Es --- importante que no haya ningún retraso en las compresiones cardiacas mientras -- se proporciona la ventilación.

Después de ejecutar la ventilación artificial y el masaje cardiaco, es ----- importante determinar si los esfuerzos han sido efectivos.

Esto se manifestará por constricción de las pupilas, mejoramiento del ----- color del paciente y un pulso palpable en cada compresión. Si no se obtiene --- la reanudación del pulso, entonces los órganos no están siendo bien ----- perfundidos por la circulación artificial y debe modificarse la técnica. A --- veces el paciente puede comenzar a respirar y moverse, lo cual significaría --- que suficiente sangre circule hacia el encéfalo para mantener su viabilidad. -

Siempre que se ejecuten estos procedimientos de urgencia, debe hacerse un -- esfuerzo constante para llevar al paciente a un hospital donde puedan aplicarle tratamiento definitivo.

CONCLUSIONES

El odontólogo ha de tratar con pacientes ambulatorios, no enfermos agudos, - de ahí que en éste trabajo no se describió con detalle las principales ----- enfermedades que se enfrentan con el tratamiento odontológico, pero si sus ----- relaciones más importantes con éste. Con el interés principalmente por el ----- diagnóstico sintomático fundandose en la historia clínica y el examen de la ---- cavidad bucal y partes expuestas del cuerpo, auxiliada eventualmente de algunas - pruebas sencillas de laboratorio.

La realidad es que se mezclan y relacionan conocimientos adquiridos a través de toda la carrera universitaria para generar una verdadera síntesis del estado - odontológico del paciente y las necesidades que éste requiera, que sólo se ----- pueden prevenir y resolver adecuadamente con base en el acervo científico que --- está formado por conceptos claros y definidos y, sobre todo, evolucionados de --- acuerdo al progreso indudable de nuestra profesión Odontológica.

Con ésto se quiere decir finalmente que el Odontólogo debe instituir en la - práctica diaria la prevención de cualquier emergencia y ante una muy grave, ---- saber manejarla, controlarla el tiempo necesario en lo que se canaliza al ----- paciente hacia una atención específica a nivel hospitalario. Y instituir al ---- igual en la práctica general la base de todo buen inicio odontológico que es la - prevención.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

MEDICINA BUCAL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
BURKET

SEPTIMA EDICION, 1980

ED. INTERAMERICANO

EN MEXICO, D.F.

MANUAL DE FISIOLOGIA MEDICA.

WILLIAM F. GANONG

SEPTIMA EDICION,

ED. EL MANUAL MODERNO. S.A.

MEXICO, D.F. 1980

EL MANUAL MERCK

SEPTIMA EDICION

REVISTA TRIBUNA MEDICA

MEXICO No. 566

TOMO XLVIII No. 3 FEBRERO (1), 1985

ISSN 0120-2529

MANUAL DE FARMACOLOGIA

G. KUSCHINSKY- H. LULIMAN

EDITORIAL MARTIN

1968

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO

MCCROY- MALONC.

1971 ED. INTERAMERICANA

MANUAL DE URGENCIAS MEDICAS QUIRURGICAS

BERNSTEIN ARTHUR.

CUARTA EDICION

CENTRO REGIONAL DE AYUDA TECNICA

ALIANZA PARA EL PROGRESO