

19463

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



CASOS DE URGENCIAS EN ODONTOLOGIA

DONADO POR D. G. D. - B. C.

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

NATALIO RAFAEL HERNANDEZ GARCIA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E :

INTRODUCCION.

CAP: I.- Historia Clínica

CAP: II.- Dolor Común

CAP: III.- Dolor Maxilofacial

CAP: IV.- Drogas de Emergencia, Alergia y Shock

CAP: V.- Emergencias Cardiovasculares y Algunas Urgencias Médicas.

CAP: VI.- Urgencias en Anestesia Local.

CAP: VII.- Urgencias en Anestesia General.

CAP: VIII.- Cinco Importantes Complicaciones Posoperatorias de la Cirugía Dentoalveolar.

CAP: IX . - Incidentes y accidentes ligados a la Práctica.

P R O L O G O.

La Odontología, es una profesión amplia sumamente delicada, noble y de carácter importante del area que persigue el restablecimiento la prevención y equilibrio de salud de toda la cavidad - oral.

Desde el punto de vista etimológico, la palabra Odontología en todo su esplendor la entendemos como; la ciencia ocupada en la conservación y restablecimiento de los dientes y todo lo que con ellos se relaciona.

Sabemos por medios de datos estadísticos, principalmente de los EE.UU de norteamérica que las incidencias de casos de Urgencias o Emergencias aumentó durante los últimos años, esto debido más generalmente a las negligencias por parte de los doctores en turno.

Yá en muchas generaciones con mal sentido de la enseñanza, se ha trasmitido temer la ocurrencia de una emergencia o urgencia medica grave, o a la muerte súbita del paciente en el transcurso de un tratamiento odontológico.- Por eso la Odontología actual -- debe ejercerse con la más completa seguridad y eficacia y para -- esto el odontólogo tiene la gran responsabilidad de conocer profundamente las materias básicas disciplinarias que se reciben durante la carrera, además de obligado ha estar científicamente y -- técnicamente actualizado y poner sus experiencias en práctica para no errar en el momento adecuado de alguna urgencia.

La lista de urgencias que pueden presentarse en nuestra -- especialidad es extensa y muy variada, la cual hace que en un momento dado, ante el hecho preciso, el profesional se encuentre en un dilema que deba salvar forzosamente la vida del paciente y tenga que accionar con rapidéz y precisión; por eso recordemos que -- en la real Odontología la madurez profesional, el temple y el valor son provocados en alguna situación emergente de cualquier tipo.

CAPITULO I.

HISTORIA CLINICA :

La responsabilidad de asegurar la salud y el bienestar del paciente, llega cuando se vá ha proceder clinicamente, sabiendo que la Odontología comparte con todas la profesiones dedicadas a la -- conservación de la salud, será una obligación de todos los facultativos valorar la capacidad fisica de cada uno de sus pacientes a -- intervenir, para poder apreciar un diagnostico y establecer un tratamiento adecuado, esto solo se logra mediante la Historia clinica.

La historia clinica, debe ser suficiente y correcta en cada caso, aunque podría haber siempre alteraciones de datos, debemos basarnos a un patrón, yá despúes de hecha la historia clinica, el facultativo deberá sintetizar sistematicamente los datos asociados -- con su exámen físico, local, auscultativo de palpación percusión, -- rayos X, de laboratorio si se cren necesarios. etc.

Sin embargo existe cierta controversia sobre la extensión -- del exámen y las valorizaciones físicas totales, pero pensamos que el exámen completo extenso y el exámen físico vá de acuerdo con el estado actual del paciente, y como la naturaleza del procedimiento bucal lo exija:-- Es obvio que el paciente que requiera o requiriera recibir anestesia general, ya sea en ambiente hospitalario ó no -- exige una historia clinica más completa que el paciente que nada -- más necesita anestesia local.-- Y por el contrario el paciente geriátrico para quien se prevé un anestésico local puede requerir -- también, una valoración más entusiasta y exsautiva que el adolescente que recibe anestecia general.

Tratamos de definir a la Historia Clinica; como la recopilación de datos extraidos del paciente para su total estudio de su -- organismo y poder conocer su etiología, diagnostico, pronostico y -- su tratamiento.

Debemos tratar de trasmitirle seguridad y serenidad al paciente para que no haya tensión al momento del interrogatorio y de este modo no tendremos alteraciones en su cuestionario.

El exámen físico.-- Es la técnica mediante la cual se recababan los datos relativos, a los signos de la enfermedad, Este -- Exámen es un requisito más para la elaboración de la Historia Clínica.

La documentación de los signos parece sencilla, cuando se -- compara con el problema de tratar con los sintomas subjetivos, ya que

los signos son fenómenos observables, capaces de ser descritos objetivamente y medidos.- Para que las técnicas mencionadas sean -- significativas, es indispensable poseer un conocimiento amplio de la anatomía normal y posición de los órganos ó región ha examinar- y no solo eso, sino estar familiarizado con los colores asociados, de los mismos.

Los grandes auxiliares para iniciar un examen físico son- los siguientes instrumentos: estetoscopio,, Baunamómetro, oftalmog cópio con otoscópio, martillo para reflejos y regla.

El examen se realiza aplicando sistemáticamente los cuatro- principios de observación, a los diversos sistemas orgánicos y re-- giones a anatómicas generales.- 1). inspección 2). palpación 3). - percusión 4). auscultación.- Es necesario reconocer que las tec-- nicas individuales, no son igualmente eficaces para evaluar todas-- las regiones anatómicas.

La intención es presentar factores de evaluación que nos -- permita determinar si es posible proseguir un tratamiento, con rela-- tiva seguridad o bien en caso contrario que nos indique la conve-- niencia de una consulta médica previa.- El médico general es un - miembro útil del equipo sanitario y siempre estará en buena disposi-- ción de discutir un plan de tratamiento odontológico, en todo aque-- llo que se relacione con los problemas específicos del enfermo, la mayoría de las desavenencias entre médico y odontólogo se deben a-- la falta de comunicación.

El odontólogo general podrá utilizar exclusivamente la his-- toria clínica de rutina, pero a medida que adquiera experiencia y-- especialmente si complementa sus conocimientos con estudios de --- postgraduado, podrá llegar a una evaluación más completa del pa-- ciente de acuerdo a su capacidad y su interés también en la mate-- ria podrá desarrollar más o menos rápidamente su habilidad para -- formarse un criterio detallado y preciso sobre el estado físico -- del paciente.- Es natural que cada uno de los odontólogos tiene-- derecho ha modificar a su criterio, sus cuestionarios.

Sin embargo considero que un cuestionario de salud extenso- destinado ha obtener una noción básica sobre los riesgos, no puede-- ser demasiado detallado porque resulta molesto para el paciente, - lo distrae, se presta para las inexactitudes y además hay confu-- sión y por lógica pérdida de tiempo.- Aunque por consideraciones- medicolegales el profesional se siente tentado a recurrir al cues-- tionario extenso, muchas veces condenado ha situaciones engorrosas por correcto sin proceder le resulta cada vez más difícil tomar de-- siciones, por lo que se recomienda adopte un cuestionario abrevia-- do seguido de la anamnesis.

Si bien los cuestionarios de salud, son superiores a la anamnesis convencional, porque proveen de una constancia firmada de los datos, no se ha demostrado que sean mejores en cuanto al diagnóstico inicial y a las decisiones terapéuticas: hay la impresión de que el método para preparar la historia clínica que se describe adelante, un cuestionario que llena el paciente seguido de las anamnesis a cargo del profesional, es hasta ahora el método más breve, preciso y menos molesto para el paciente, por supuesto esto se puede intentar hacer aquí en México a nivel general de cada profesional en odontología y de manera más fácil se puede preparar a la asistente ha que ayude a la elaboración del mismo por lo que se ahorra más tiempo y menos esfuerzo.

Hay un cuestionario ideal que elaboraron seis cirujanos bucales Estadounidenses que integran el servicio de anestesia Odontológica de la Universidad de California del sur, lo han hecho lo más sencillo y completo posible para que resulte más exacto y fácil de entender.- Atestigua la eficacia de este formulario, el hecho de que se empleó anestesia general en 480, 093 casos en los consultorios en 1970 y solo se registro un caso de muerte durante la anestesia general, por (hemorragia subaracnoidea en un enfermo con policitemia vera).

Yo no creo que un cuestionario demasiado detallado está indicado en la mayor parte de los casos, salvo en un ambiente docente por lo que pienso que se deberían elaborar cuestionarios de forma corta para el facultativo experimentado, que debería ir seguido de una historia a manera de diálogo, según este indicado.

Dos buenos estudios han demostrado que un cuestionario de salud autoadministrado es digno de confianza y aceptado fácilmente por los pacientes.- Aunque los cuestionarios son superiores a las historias convencionales a manera de diálogo, en lo que se refiere a registro básico de los datos, no han demostrado ser superiores respecto al diagnóstico inicial y decisiones terapéuticas.

Creo el método escrito en este artículo para registrar la historia médica o sea un cuestionario autoadministrado seguido de una historia a manera de diálogo o anamnesis realizada por el facultativo es muy preciso, consume menos tiempo y es menos molesto para el paciente que cualquier otro método conocido.

A continuación ponemos el cuestionario de salud de forma corta tomado de la edición 1971-1972 de Accepted Dental Therapeutics.

CUESTIONARIO DE SALUD

Fecha _____

Nombre _____
Apellido paterno Apellido maternoDirección _____
Calle y númeroCiudad Estado zona postal telefono casa y oficina
Estado civil, anotelo _____ : soltero, casado, divorciado
viudo, separado.Conyuge _____
nombre y apellidos dirección actualPariente más cercano _____
telefonoEsta ud. haciendo este cuestionario para alguna otra persona? Si
es así Cuál es su relación con esta persona?FAVOR DE CONTESTAR CADA UNA DE LAS PREGUNTAS
MARCADANDO SI O NO EN EL CUADRO.

SI NO

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|
| 1.- Ha ud. estado hospitalizado en los dos -
últimos años..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.- Ha estado ud bajo cuidado médico duran-
te los dos últimos años?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.- Ha tomado ud algún medicamento durante el
último año?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.- Es usted alérgico a la penicilina o a cual
quier droga o medicamento?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.- Ha presentado usted algún sangrado excesi-
vo que exija tratamiento especial..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.- Señale subrayando cualquiera de las si-
guientes enfermedades que haya padecido o
padezca..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Problema del corazón Asma Artitis | | |
| Lesiones congénitas del corazón | | |
| Soplo cardíaco | tos | Embolia Cerebral |
| | Diabetes | Trata- miento-
psiquiátrico |
| | Tuberculo-
sis | Sinusiti-
tis |
| Fiebre reumática | Ictericia | |
| 7.- (mujeres) Está usted embarazada actual-
mente?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.- Ha padecido usted alguna otra enfermedad-
grave?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| DEBEA SER CONTESTADO SOLO POR LOS PACIEN-
TES QUE RECIBEN SEDACION O ANESTESIA GENE-
RAL. | | |
| 9.- Ha comido o bebido usted algo en las últi-
mas cuatro horas..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.- Usa usted algún aparato dental removible? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.- Usa usted lentes de contacto?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.- Quien la llevará a su casa hoy?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| a. Nombre _____ | | |
| Revisado por _____ | | Firma _____ |

CAPITULO II

DOLOR COMUN

El problema más frecuente y por el cual el paciente ocurre a el consultorio del cirujano dentista es casi siempre cuando se inicia el dolor o esta presente este, teniendo el paciente la necesidad urgente del alivio.

El dolor en carácter de urgencia, es una situación imprevista que exige la intervección del Facultativo, se presente como el resultado de la avanzada caries llegando a ocasionar infecciones pulpares o apicales y periapicales y por otras causas como son trastornos oclusales etc.

Dolor lo definimos como: la sensación más molesta y muchas veces casi intolerables, localizada en un órgano o parte de él, en este caso en la región o cierta región paradontal y que es transmitida al cerebro por los nervios sensitivos, principalmente por los nervios, que dentro de nuestra rama son los más importantes, el VII par o facial y el V par o trigemino y sus ramas; nervio oftálmico, maxilar superior, e inferior.

Al dolor lo podemos clasificar en su aspecto general en dolor:

Errante.- que varía frecuentemente de localización.

Fulgurante.- sumamente intenso y momentáneo.

Latente.- sordo que espera la menor incitación para revelarse.

Lancinante.- sensación de pinchazo.

Reflejo.- que se produce en un sitio distinto del que se localiza la lesión.

Terebrante.- muy intenso como producido por la acción de una barrena.

Vago.- impreciso errante no localizando.

En nuestra opinión el dolor debe ocupar un primer lugar preponderantemente dentro de la exposición de las urgencias odontostomatológicas por las razones siguientes:

- 1.- Porque a partir de cierta intensidad, el enfermo exige un alivio rápido de su dolor.
- 2.- Porque es urgente identificar el origen del algia, que en la mayor parte de los casos es solo un sintoma, pudiendo ser la afección causal más o menos grave, aún cuando puede tratarse también de un algia esencial.

es decir de una neuralgia, de las cuáles la etimología es más o menos oscura.

Obvio que la primera consideración para controlar cualquier tipo de dolor, es eliminar la causa empleando medidas terapéuticas generales y locales, después se emplearan analgésicos ó si es pertinente se tratará directamente hasta que se haya eliminado la causa.

Aspectos Psicologicos:

Una consideración importante al seleccionar un analgésico para cualquier caso particular, es igualar la potencia del agente-analgésico con la intensidad del dolor.- Ha este respecto de debería cuidar el hecho de que la composición psicologica del paciente es un factor importante en la elección del analgésico adecuado.

El dolor tiene 2 componentes, prescripción y reacción; los individuos sanos tienen la misma capacidad para percibir el dolor nada más que lo que perciben puede variar mucho. Una molestia que no exija medicamento en paciente alguno en otro puede exigir aspirina y en otro codeína o meperidina y aún en otros la morfina.

La predisposición hacia una mayor reacción al dolor se ha ligado, en algunos pacientes a una o mas de las siguientes características:

- 1).- Inestabilidad emocional.
- 2).- Fatiga.
- 3).- Juventud.
- 4).- Sexo femenino
- 5).- Miedo y aprensión.

En vista de lo anterior es clara la importancia que revierte el estomatólogo el saber reconocer el origen dentario de una algia facial cuando esta no es evidente al examen superficial, -- con objeto de tratarla. Inversamente en presencia de una algia facial no se debe incriminar forzosamente la dentición como factor causal y practicar a avulsiones inútiles,

Ahora bien todas las formas de algia facial pueden presentarse a partir de una etiología buco-dentaria. Su diagnóstico es difícil y exige en muchos casos la colaboración del neurólogo, -- del Oftalmólogo del ORL, del Estomatólogo y aún del Reumatólogo, -- ya que pueden ser imputables a una enfermedad dentaria, evidente o no; pueden estar ligadas a una afección regional, o aún existir la odontalgia -síntoma de una afección extradentaria.

En virtud de tratarse aquí de una visión de conjuntos del-

problema, nos limitaremos a hablar del tratamiento de urgencia de los dolores faciales más comunes.

Permitásenos antes de comensar la exposición del tema, insistir sobre el hecho de que, para poder llegar a realizar un buen diagnóstico en estos casos, habrá necesidad de seguir una rutina de examen clínico que nos conduzca a la obtención de buenos resultados en cuanto al tratamiento. En primer lugar, se deberá realizar una anamnesis precisa, seguida de un examen neurológico sistemático, comprendiendo la exploración de la sensibilidad facial, la búsqueda de una zona de excitación del dolor (o zona "gatillo" o Trigger zone), donde al contacto inicia el algia; en examen corneal la búsqueda de puntos dolorosos es muy importante, la apreciación del estado psíquico del paciente

A continuación, se realizará un examen general rápido pero lo más completo posible, seguido del examen de los dientes, de los tejidos de soporte de la mucosa bucal, de los maxilares y de la articulación temporomandibular.

El dolor en la cavidad bucal o sus alrededores parece ser más personal que en cualquier otra parte del cuerpo.

A través de los años se han logrado muchos adelantos en técnicas para detectar y tratar los problemas bucales y conocer mejor la fisiología y patología de las estructuras bucales.- En este capítulo trataremos estos adelantos relacionados con el dolor dentoalveolar.

Para ser más claro y breve al dolor lo clasificaremos en -- solotres ramas para conocerlo mejor:

DOLOR PULPAR.
PULPITIS DOLOROSA.
PULPITIS INDOLORA.

Dolor Pulpar.- La pulpitis es la causa por la que más se -- conoce el dolor dental, por definición implica inflamación de la -- pulpa aunque no necesariamente infección.- Sin embargo sabemos -- que es causada con mayor frecuencia por caries.- La cuidadosa exa -- vación de una lesión cariosa puede dar como resultado un piso de -- dentina con apariencia sana, aunque si se observa histológicamente pudiera representar una exposición pulpar microscópica por caries.

Pulpitis Dolorosa.- Este tipo de padecimiento es obviamente el que inclina a el paciente a recurrir a la consulta con el síntoma subjetivo del dolor.- Además de exposición por caries, puede -- ser causado por trauma (diente fracturado) exposición mecánica, --

erosión, abrasión marcada y resección gingival que exponga un conducto accesorio.- Muchas veces se dificulta localizar el diente -- afectado.

Pulpitis indolora.- La experiencia de esta afección es una realidad.-La etiología y la imagen histológica de la inflamación e infección es simple igual que la de la pulpitis dolorosa,- debido a su cronocidad, estos dientes no presentan molestia al paciente,- hacemos mención a esta solo por ser quizás más frecuente que la dolorosa.

Tratamiento para todo tipo de dolor de pulpitis.

Se procede a realizarse un bloqueo en la zona correspondiente de inmediato, lo cual producirá un efectivo alivio, siendo conveniente realizar una pulpectomia total cuando se trate de piezas anteriores o la pulpotomía cameral cuando se trate de piezas posteriores.- No obstante si se desea, se podrá prescribir como medida precautoria adicional un analgesico tipo aspirina, ayudada con su antibioterapia posterior.

Pruebas Pulpaes:

Es conveniente hacer los tipos de pruebas que ya conocemos y que mencionaremos, para el reconocimiento y la seguridad de que el dolor que de inmediato presentó el paciente es por pulpitis.

Generalmente se usan las pruebas en grupo y no es novedad-- la de percusión, la termica y la electrica, nos auxiliará mucho en la valoración la prueba de la movilidad dentaria, siendo importante para diferenciar dolor pulpar y dolor periodontal.- Cuando sea dudosa la localización del diente, habrá que probarse más de dos --- dientes pudiendo ser dientes adyacentes o contralaterales al diente sospechoso, moviendo dichos dientes mencionados para su localización.

Prueba de percusión.- Esta prueba de percusión se refiere a pequeños golpes con el mango del espejo sobre la superficie oclusal ó incisal de un diente, pero en dirección vertical, aproximadamente el 80% de los dientes con pulpitis dolorosa, dará respuesta positiva ha esta prueba.

Pruebas Térmicas.- Existen dos agentes eficaces, para realizar la prueba de sensibilidad al frío. Con una torunda saturada de cloruro de etilo y secada al aire hasta que haya cristalizado, es uno de los métodos.- Otro de los métodos empleados es utilizar cilindros de hielo preparados en cartuchos de anestesia vacíos.-

En cualquier caso, el estímulo frío, deberá ser colocado sobre la superficie labial o vestibular de cualquier diente, de cualquier superficie cubierta por esmalte sano, esto no deberá -- realizarse en los vértices de las cúspides, además deberá evitarse la restauración si es posible.

Radiografías.

Las radiografías constituyen una auxiliar importante para diagnosticar. Muchas veces son tan importantes para descartar -- una situación patológica, como para encontrarla, sabemos que con frecuencia se encuentran dientes con problemas periapicales, mucho antes de que sean visibles en las radiografías; además la -- angulación utilizada en algunas exposiciones radiográficas dificultan a veces la proximidad de las lesiones cariosas a la pulpa, sin embargo tiene mucho valor siempre y cuando se reconozcan sus limitaciones.

Absesos periapicales agudos..- Este es un proceso supurativo que afecta a la región de alrededor del vértice de la raíz -- de un diente; generalmente es una secuela de la pulpitis y la -- necrosis pulpar causadas por la exposición y la invasión de la -- pulpa, por bacterias. Otra causa de esta afección es la ancreosis, es decir, el fenómeno que se presenta cuando hay resistencia a -- los gérmenes o bacterias cuando un diente ha sido traumatizado -- por un golpe fuerte (dientes anteriores en los niños), puede presentarse la muerte pulpar como resultado de la rotura de los vasos y nervios apicales, la pulpa muerta se convierte en un medio de cultivo bacteriano, las bacterias penetran durante el período de bacteremia transitoria, creando así una infección pulpar y -- periapical.

Los absesos agudos pueden presentarse inmediatamente después de la necrosis pulpar, o pueden comenzar como un granuloma -- periapical crónico que ha pasado inadvertido durante algún tiempo, es importante recordar que una lesión periapical no requiere pasar por una etapa clínica aguda para convertirse en crónica. -- Esto nos induce a pensar que la interpretación radiográfica puede confundirnos, muchos dentistas buscan alguna radiolucencia -- periapical para establecer un diagnóstico de absceso periapical, si es una lesión incipiente no se observará esto en la radiografía, aún será difícil encontrar el ensanchamiento de la membrana -- periodontal dependiendo de la calidad radiográfica y la angulación tenida en la relación con las superficies radiolucidas, el -- síntoma subjetivo más importante comunicado por el paciente es -- desde luego el dolor, el paciente puede decir que el diente en -- cuestión está alargado y es sensible al tacto, Las pruebas pulpares adicionales (descritas anteriormente) generalmente revelan -- que existe una pulpa desvitalizada y ninguna reacción al calor --

al frío. El diagnóstico se facilita si existe una inchazón fluyente cerca del ápice del diente, o un conducto fistuloso en la genciva, la fistula no es frecuente desde luego en la fase aguda, si se piensa salvar el diente, debemos realizar endodoncia urgente, -- que será de este modo después de hacer el absceso, el operador intentará retirar todos los tejidos vivos y restos, pudiendo encontrarse más o si existe celulitis debiera dejarse abierto para obtener drenaje y se deberá iniciar un tratamiento a base de antibióticos, o hacerse lo que ha provocado controversia después de retirarse los tejidos vivos y restos, se irriga completamente la cámara pulpar y el conducto radicular; se colocará una torunda de algodón empapado de paramonoclorofenol en la porción coronaria y se coloca una restauración temporal. En vez del paramonoclorofenol alcanforado se puede colocar dentro del diente formocresol con la idea de "fijar" cualquier tejido vivo o bacterias, que pudieron haber quedado, dándole una cita posterior al paciente para su tratamiento definitivo o remitirlo al endodoncista.

Si se decide hacer la extracción deberemos instituir un -- tratamiento de antibióticos antes de ésta, para evitar la propagación de la infección y eliminar la fiebre si existe, la experiencia clínica indica que algunos episodios de pulpitis son reversibles a pesar de las afirmaciones en contra, el problema es determinar cuales son capaces de sanar, si no existe una exposición franca o si la exposición es mecánica y no muestra señales de necrosis, se puede emplear una técnica de recubrimiento pulpar directo o indirecto para tratar de salvar el diente se han utilizado muchos agentes para recubrimientos pulpares, incluyendo antibióticos, glucocorticoides y preparaciones a base de hidróxido de calcio, este procedimiento no se debe usar salvo que el facultativo -- este en contacto con el paciente y pueda administrarse un tratamiento de urgencia a corto plazo.

Al decidir abrir el diente el procedimiento pudiera ser difícil, debido a la gran aprensión del paciente y la dificultad para lograr la anestesia local.

En tales casos puede utilizarse algun sedante de acción -- corta para operarlo.

Periodontitis.-

Existen dos tipos de enfermedades del periodonto.

Una es enfermedad gingival o sea, la que parece estar limitada clínicamente a los tejidos gingivales.

La otra es enfermedad periodontal una enfermedad destructiva en los tejidos periodontales de soporte, la periodontitis es -- el tipo de enfermedad periodontal mas frecuente.

Una forma de clasificar esta lesión patológica, es dividirla en simple y compuesta.

Periodontitis simple.- Cuando hay ésta, la destrucción -- de los tejidos periodontales es causada por inflamación y esta -- a su vez por irritación local, las características clínicas son: la inflamación crónica de la encía, pérdida de hueso alveolar, -- formación de bolsas y movilidad dentaria.

La periodontitis compuesta: Es causada por irritación local, además de fuerzas oclusales traumáticas, las características clínicas son iguales que la simple, salvo que las bolsas infraorales, son con mayor frecuencia del tipo compuesta, la pérdida de -- hueso es más bien angular y no horizontal, y la movilidad dentaria tiende a ser más pronunciada aunque la periodontitis crónica es generalmente asintomática, el dolor, cuando se presenta, puede ser causado por dentina sensible expuesta por la recesión de la encía y la abrasión, el alojamiento forzado de los alimentos -- en las bolsas periodontales o el dolor al masticar como resultado de la afeción de la membrana periodontal; Al considerar la periodontitis, debemos también recordar las afecciones más localizadas como bolsas periodontales dolorosas y absceso periodontal lateral, éstas son las que obligan al paciente a ir con mayor frecuencia al consultorio.

Bolsa periodontal dolorosa.- Si las pruebas pulpares no -- indican que esta afectada alguna pulpa, pero un diente es sensible a la percusión, debemos sospechar un problema periodontal. La exploración con una sonda periodontal y la radiografía deberán -- revelar bolsas, si existe, el alivio temporal es eliminar el sarro irrigando la zona con eugenol. Posteriormente será necesario el tratamiento periodontal definitivo.

Absceso periodontal lateral.- Es un proceso infeccioso -- agudo producto de la obstrucción de la abertura de una bolsa periodontal profunda por placa, sarro, o restos de alimentos; un -- ejemplo es ilustrado en la foto de abajo.



Fig. 2. Absceso periodontal lateral entre los dientes inferiores 21 y 22. (Cortesía de Dr. William Crowl)

Las toxinas provenientes de bacterias atrapadas, se acumulan rápidamente causando una infección virulenta en poco tiempo, los tejidos de estas infecciones generalmente están inflamados e hinchados.

Una pulpa viva, pero que presenta sensibilidad a la percusión, indica que el problema es periodontal y no periapical, el drenaje se puede realizar con un bisturí o colocar una sonda periodontal para asegurar que el drenaje sea más completo, con esto habrá alivio al dolor.

Periocoronitis aguda.- Es una forma de inflamación gingival, localizada con mayor frecuencia en la zona de los terceros molares, que han hecho erupción parcial o que se encuentran parcialmente incluidos, la causa es por acumulación de restos de alimentos y proliferación de bacterias, algunas veces se agrava el problema por el traumatismo de un diente antagonista, cada vez que hay contacto oclusal, esta afección varía desde inflamación leve, hasta infección franca y aún celulitis, el paciente se puede presentar con urgencia dependiendo de la gravedad del problema, con inflamación en el área, hinchazón sensible, trismus; linfadenopatía, fiebre dolor radiado hacia el oído faringe y piso de la boca, imposibilidad de cerrar la boca y mal sabor en la misma. Cualquier diente que hay hecho erupción parcial, puede ser afectado en forma similar a los terceros molares inferiores, que con mayor frecuencia son afectados, esta situación se puede aliviar con drenaje con una sonda periodontal, si no existe supuración la bolsa o la zona bajo el tejido deberá ser irrigada con solución salina o peróxido de hidrógeno para expulsar cualquier cuerpo extraño o bacterias se coloca una gaza yodoformada saturada de eugenol, bajo el opérculo en casos mas avanzados deberá intentarse el drenaje y administrar antibióticos, cuando la hinchazón y la inflamación hayan desaparecido deberá eliminarse quirúrgicamente el tejido o extraerse el diente, pudiendo haber una recuperación sorprendente.

Gingivitis necrosante ulcerativa aguda.- Esta enfermedad llamada también enfermedad de Vincent boca de la trinchera, va acompañada de grandes cantidades de organismos fijos pirilares entre otros. Presentándose con mayor frecuencia en adolescentes y adultos jóvenes y en bocas libres de cualquier otro problema, sin embargo generalmente va acompañada de alguna enfermedad gingival crónica superpuesta en pacientes con malos hábitos de la higiene bucal.

La historia de esta enfermedad, es generalmente de aparición repentina, en si es dolorosa, salivación excesiva, sabor raro quejas, sangrado en los tejidos gingivales y un malestar general, clínicamente para diagnosticarla, se deben buscar signos como lesiones en forma de cráter principalmente en las papilas interdientaria y

en ocasiones aparecen sobre la encía marginal lingual o vestibular como se muestra en la fotografía de abajo.



Fig. 9. Gingivitis necrosante ulcerativa aguda en un hombre de 18 años de edad.

Estas lesiones generalmente están cubiertas por una membrana grisácea, son dolorosas y sangran fácilmente, además de ulceraciones en los carrillos, labios, lengua, paladar y bucofaringe y en casos más graves, pueden existir agrandamiento de ganglios linfáticos así como fiebre. Unos signos muy importantes para el diagnóstico es el mal olor de la boca o fetidez que el odontólogo no los olvida una vez que los ha conocido; algunos factores predisponentes a la gingivitis necrosante ulcerativa son: fatiga, pérdida de apetito, angustia, tabaquismo, y mala nutrición y mala higiene bucal, un buen interrogatorio ayudara a establecer el diagnóstico y a manejar al paciente.

Tratamiento.— Primer paso, retirar todos los depósitos de sarro, restos de alimentos, y otras causas de irritación local, si la afección es muy dolorosa, la irrigación de las papilas interdentarias y otras zonas afectadas con una solución de peróxido de hidrógeno al tres por ciento mezclada con una cantidad igual de agua, será un buen auxiliar, más si la solución puede ser obligada a penetrar bajo presión lo que da mejor resultado que los enjuagues, se recomiendan tratamientos con antibióticos solamente cuando hay temperatura elevada ó linfadenopatía y el paciente deberá ser citado nuevamente a las 24 horas.

Se le recomendará al paciente, sus enjuagues con peróxido de hidrógeno, descanso lo más posible, dieta y nutrición, que no tome bebidas alcohólicas durante la fase aguda.

En la segunda cita del paciente, el tratamiento dependerá - del grado de alivio.- Tan pronto como sea posible deberá realizarse una limpieza completa e indicarle al paciente, los métodos adecuados para la higiene bucal y la importancia del descanso y la nutrición.

Si los síntomas no ceden con el tratamiento, el facultativo deberá considerar la posibilidad de otras enfermedades y realizar un diagnóstico diferencial.- Esto incluye; estomatitis herpética, eritema poliformo, neutropenia cíclica, leucemia aguda o no diagnosticada, diabetes sacarina no controlada.

Vale la pena mencionar aquí que en casos de periocoronitis aguda tratados anteriormente, el operador deberá revisar cuidadosamente el resto de la encía alveolar para asegurarse de que no está tratando un caso de gingivitis necrosante ulcerativa.

C A P I T U L O I I I

DOLOR MAXILOFACIAL

Incluimos dentro del dolor maxilofacial a los siguientes padecimientos: ALGIAE, TRIALGIAE FACIALES, NEURALGIAS y otros.

Identificación del problema.

La pregunta que surge ahora es, como debemos manejar al paciente que se queja del dolor maxilofacial. Como en cualquier problema de diagnóstico, el clínico deberá hacer una historia clínica completa y ordenar los demás exámenes para conocer la complejidad y naturaleza del problema, la inclinación natural del odontólogo es determinar si el dolor es o no de origen dental. Uno de los logros más satisfactorios es cuando el dentista puede lograr la identificación y resolución rápida a estos problemas, por desgracia es abordado con resignación creyendo que el problema es de mayor naturaleza del que se presenta, la utilización de una técnica lógica y sistemática para estos pacientes dan la mayoría de casos resultados sorprendentes.

No creemos que todos los pacientes que se presentan con dolor facial padecen lo mismo y podamos creer que pueden ser fácilmente diagnosticado, si existen signos y síntomas clásicos de la enfermedad, puede hacerse el diagnóstico sin gran dificultad pero no siempre es posible esto ya que encontraremos un pequeño número de pacientes que se presentan con signos y síntomas variables típicos y estos son los problemáticos, es decir, tenemos frente a nosotros un verdadero problema parodontal y entonces el dolor de maxilar, pudiendo originarlo cualquiera de las formas patológicas que se conocen, como quistes, granulomas, tumores, dislocaciones condilares, etc. etc. etc.

Algia facial difusa.- En la mayoría de estos casos, se trata de un dolor continuo, difuso y en ocasiones muy intenso lo que requiere un tratamiento de urgencia así sea solo sintomático.

Dentro de este tipo de padecimiento el más común es la glosodinia, problema de difícil solución ya que se trata de un síndrome puramente subjetivo, que evoluciona en un sujeto cuya lengua y dientes son sanos, su dolor se localiza normalmente al nivel de las papilas linguales, posteriores irradiado hacia el pilar anterior del velo asociado con un cierto grado de xerostomía y con un estado de ansiedad obsesiva no se debe descartar -

como manifestación de un problema general, la mayor parte de los casos se trata de una psialgia, la algia facial se le da el nombre también de simpatalgia, el tratamiento de urgencia consistirá en la dosificación de un analgésico en sinergia con un fenotiazínico del tipo tioridasina, debiéndose enviar tan pronto sea posible al enfermo al servicio neurológico.

Algias faciales de origen dentario.- Los problemas que ocasionan estos dolores bucodentarios que más comunmente vemos en la consulta son:

1.- **Pericoronitis .-** Frecuente y observado padecimiento que produce dolor intenso a nivel de una pieza en erupción irradiaado muchas veces, siguiendo la trayectoria de la rama del V par correspondiente a la zona afectada, con edema algunas veces de las hemifacies correspondiente y con adenitis y periadenitis submaxilar, su tratamiento de urgencia consiste en bloqueo de zona y operculectomía inmediata, al bloqueo, el algia desaparece, como medida precuatoria adicional se administrarán analgésicos, antiflogísticos y si el caso lo requiere antibioticoquimioterápicostipo esperamicina + metronidazol.

2.- **Inclusión dentarias.-** Diagnóstico difícil de resolver no obstante localizado el problema, ya que éste no está al alcance del cirujano dentista de practica general, requiere de la especialidad remitiéndolo de inmediato al Cirujano Maxilo-facial.

Como medida urgente se tratará por medio de analgésicos-potentes tipo dimetil-pirazolona.

3.- **Caries Dental.-** Nos encontramos con el problema más-frecuente en la consulta, su tratamiento de urgencia consistirá en realizar la limpieza operatoria de la cavidad cariosa con aplicación subsecuente de un eugenato. Si persistiera dolor se-suscribirán analgésicos como coadyuvantes de la medicación tó-pica.

4.- **Pulpitis.-** Este padecimiento en sus formas típicas -produce una neuralgia maxilar, con paroxsimos atroces ocasionados por cambios de posición o estímulos de otra índole, puede existir lesión cariosa aparente o en otros casos una pequeña fractu-ra de esmalte no visible de algún traumatismo antiguo, etc.

Su tratamiento urgente; es realizar el bloqueo y será con-veniente realizar la pulpotomía total en piezas monorradiculares y pulpotomía cameral en caso de piezas pluri-radulares, al tér-mino del bloqueo el dolor termina, pero como medida precuatoria después de su tratamiento, se le prescribirán analgésicos tipo -aspirina.

5.-Problemas infecciosos periapicales.- En estos casos -- puede haber algia, su cuadro habitual consistirá en edema intenso que a veces es espectacular de los tejidos blandos, alrededor -- del area afectada. En el caso de piezas inferiores encontrara -- como regla general con adenopatía, en algunos casos fiebre, astenia y adinamia.

Tratamiento.- Se hara un drenaje inmediato sin bloqueo -- complementandolo con terapia analgésica en el caso de algia, y -- medicación antibiótica-antiflogistica de rutina siendo basada -- hasta la desaparición del problema, después se decidira el tratamiento conservador o radical a seguir.

6.- Celulitis.- La celulitis perimaxilares de origen dentario, se observan cuando el pus que se colecta en el espacio periapical, en presencia de cuadros tales como la monoartritis apical supurada, no tiene medio de evacuarse sea por el conducto -- dentario por vía ligamentaria, Tratando de escapar, se habre paso a través del hueso y el periostio y se colecta en los tejidos perimaxilares, siendo acompañado de elevación de la temperatura corporal, de nauseas, cefalea, astenia, adinamia, etc. Independientemente de la espectacularidad de estos casos, existe siempre el -- peligro de complicación, incluso capaces de poner en peligro la vida del paciente tales como el flagnón difuso del piso de la boca.

Tratamiento.- Siempre sera quirurgico, consistira en el -- bloqueo de la piel en derredor de la zona celulitica, a continuación se buscará el punto más fluctuante y se realizara una incisión con bisturí de aproximadamente un centimetro de longitud -- por medio centimetro de profundidad, evitando los territorios arteriales, en seguida se introduce en la herida una pinza de Kocher u otra similar, empleando fuerza para alcanzar los planos -- una vez introducida se abre in situ permitiendo esto la evacuación del pús. Se exprimira el pús al máximo se coloca dentro de la herida un drenaje con sonda perforada, previamente con tijeras que se soportará con un alfiler de seguridad a la piel todo se -- recubre con una compresa con cinta adhesiva durante cuarenta y -- ocho horas mientras se mantiene el enfermo a cubierto con antibi-- otics del tipo penicilina, con cuatro o cinco días después, podrá procederse a extraer la pieza dentaria causal.

7.- Alveolitis. He aquí un problema muy común y cuyo dominio debe ser conocido por todo Odontólogo profesional, en su -- forma más conocida como "Alveolo seco" o alveolitis nigra cuya etiología es tan conocida que no nos detendremos a hablar de -- ella.

Tratamiento.- Podrá realizarse en una forma doble.

a).- Previo bloqueo local o regional según el caso se procederá a realizar un legrado alveolar y se aplicará in situ una pasta eugenol-escuroformo que se renovará frecuentemente.

b).- Se prescribirá una sinérgia, encimas proteolíticas tipo tripsina- quimotripsinas y antibiótica, del tipo penicilina - para evitar infecciones que podrían complicar el caso, presentándonos posteriormente un problema temible.

Para combatir el algia, que acompaña generalmente a estos cuadros se utilizarán analgésicos del tipo dimetil-pirazolona.

NEURALGIAS:

Neuralgias faciales esenciales.- Este tipo que es el - más común que se ve dentro la consulta es el llamado también Tic Doloureux de Trausseau o Neuralgia Esencial del Trigemino.

El paciente presenta crisis intermitentes ocasionadas por la masticación, la palabra, un contacto cualquiera, cutáneo o mucoso.

La crisis tiene una duración variable, seguida de período de calma.- El dolor se inicia siempre en el mismo punto periférico, irradiándose en el territorio de inervación sensitiva de una o varias ramas del V par, siendo las maxilares las más comúnmente afectadas.

Normalmente en estos casos, no hay una causa dentaria localizable y el diagnóstico será realizado fácilmente, tocando con los dedos la zona de excitación, (zona de gatillo) que coincide habitualmente con el punto de partida del dolor.

Tratamiento de urgencia.- Será eminentemente sintomático, por medio de una medicación analgésica, que asocie de preferencia: ácido acetil-salicílico fenobarbital, acetofenetidina y vitaminas B₁ y B₆ y se procederá a remitir al enfermo al nervio neurológico para su tratamiento.

Neuralgias Menores:

Trataremos de mencionarlas:

Neuralgia esfeno palatina (o de Sluder).

Neuralgia del nervio vidiano.

Neuralgia occipital.

Neuralgia Oftálmica pohanpética.

Neuralgia geniculada
 Neuralgia delaringeo superior
 Neuralgia timpánica
 Neuralgia glossofaríngea
 Cefalgia histamínica.
 Migraña periódica.

NEURALGIAS MAYORES.

También las mencionaremos:

Neuralgia del trigémino
 Cefalea en racimo.
 Arteritis temporal
 Síndrome doloroso de disfunción miofacial
 Glándulas salivales
 Sinusitis maxilar.
 Dolor facial atípico.

Neurálgia del trigémino.- Solo hablaremos de ésta, yá que sería demasiado extensa apreciar los detalles de todas las neurálgias, algias, cefaleas, odontálgias, y migrañas y afecciones que por sus características provocan dolores de todas las intensidades, confiando en que cada profesional déba conocer y seguir explorando cada afección aquí mencionada, y las que por ahora no se mencionaron por memoria.

La neuralgia del trigémino ó conocida también como neuralgia facial, es la que más interesa al Odontólogo después de la odontalgia, y es de todas las neuralgias la más importantes por la densidad de los dolores que provoca, y por la dificultad de su tratamiento, esto no quiere decir que no tengan excelente importancia dentro la rama Odontológica las demás.

Esta neuralgia se presenta generalmente después de los 30 años o en la edad media y más en mujeres.- Es uno de los dolores más intensos y agudos que se conocen en patología humana de la cara, puede afectar a cualquier rama del trigémino, por lo común es dolor unilateral pudiendo comprender las tres ramas del V -- par o sólo una de ellas, es más frecuente en la rama maxilar y -- mandibular. La ubicación del dolor hace que se consulte primeramente al Odontólogo pensando que el trastorno es de origen dentario.

No se conoce la etiología trigeminal, este tic doloroso es lancinante y quemante; la frecuencia de los ataques son muy variables, de varios segundos a minutos, está acompañado por otros dolores profundos y punsantes, paralelos al borde inferior de la mandíbula, la zona gatillo es típica; la presión sobre la superficie se desencadena en intenso dolor y el paciente puede llegar al extremo de no permitir que nada tome contacto con ella. La neuralgia trigemina puede ser una manifestación precoz

o tardía de la esclerosis múltiple, generalmente la esclerosis múltiple ha sido diagnosticada antes de la aparición del dolor.

Sicard ha clasificado las neuralgias faciales en tres variedades, la neuralgia esencial o de causa general o local desconocida, la neuralgia secundaria que obedece siempre a causas locales o generales que pueden ser encontradas, y el neuralgismo -- facial. Neuralgia que no puede ser considerada dentro de ninguna de las dos divisiones anteriores.

El tratamiento de la neuralgia secundaria o pequeña neuralgia facial, consiste en tratar las causas generales o locales que la han provocado entre las generales hay que tener en cuenta las infecciones y las intoxicaciones y entre las causas locales cabe mencionar las afecciones del oído, las oculares, las nasales, las sinusitis, los tumores maxilares, los accidentes de deglución y por último todas las lesiones dentarias empujando por la caries.

El tratamiento de la neuralgia esencial, o gran neuralgia, es casi siempre empírico, aunque ha mejorado mucho la ciencia -- no se ha logrado su total tratamiento, por desconocerse su etiología, se han usado todo tipo de anestésicos y analgésicos conocidos. La morfina ha llegado a emplearse en dosis formidables, hasta 60 centigramos al día con resultados temporales, provocando a la vez en el paciente intoxicaciones graves.

La quinina, se ha empleado en aquellos enfermos en que se ha sospechado la causa palúdica, La aconitina parece ser más eficaz; algunos pacientes son controlados con carbamacepina y difenilhidantoina para los ataques prolongados. Recientemente se ha recurrido a la vitamina B inyectable, también con bloqueo de alcohol en nervios más superficiales, dentario inferior, a la altura de la espina de Spix o en la fosa pterigomaxilar y también con risotomía retrogasseriana. -- Más recientemente se ha utilizado una técnica de electrocoagulación de las fibras preganglionares con éxito.

Cuando no da resultado todo esto, se recurre a la extirpación del ganglio de Gasser

Como estas operaciones son difíciles y a veces peligrosas, antes se debe intentar las inyecciones neurolíticas, la que consiste en inyectar en los troncos nerviosos del trigémino a su salida del cráneo, por los agujeros oval, redondo mayor de 1 a 1/2 - cm³ de alcohol a 90° con 1 a 1/2 cg de novocaina y de mentol.

Y si esto no tiene éxito, habrá que recurrir a la resección

de la raíz sensitiva del trigémino, operación que según Cushing - no pone en riesgo la vida del paciente.

Braggi ha tenido buenos resultados para esta neuralgia con altas dosis de vitamina B¹².

Neuritis y otras afecciones dolorosas.

Las cuales son ya mencionadas algunas en el capítulo de -- dolor común, y estas otras:

Dolor dentario

Pulpitis

La necrosis pulpar

Enfermedades periodontales

Gingivitis ulcerosa necrótica aguda (enfermedad de VINCENT)

Glandulas salivales

Causalgia

Fracturas

Apofisis estiloides

Lengua

Otalgia

Herpes Zoster etc, etc.

C A P I T U L O I V

DROGAS DE EMERGENCIA Y ALERGIAS Y SHOCK.

QUIMIOTERAPIA EN ODONTOLOGIA.

CONCEPTOS GENERALES.

Mi deseo, es lograr hacer consciencia de los riesgos del uso indiscriminado de ciertos medicamentos, que no conociendo su acción lleven a la provocación de intoxicaciones, resistencia y alguna -- emergencia o lesiones irreversibles no esperada en el paciente.

A su vez enfatizar, en los optimos resultados, cuando están-- indicados y de sus desastrosas limitaciones ante una contradicción y deficiente administración.

Para lograr lo anterior, será necesario recordar, el diagnóstico acertado siempre dará la pauta a la curación eventual y definitiva.- El fármaco no substituye a la técnica quirúrgica indicada o adecuada.- Lo ideal es producir el efecto deseado sin causar ningún daño, dependiendo esto del diagnóstico preciso y del conocimiento exacto de la farmacología de las drogas y de sus efectos sobre la fisiología corporal.

Es de conciencia profesional, conocer las drogas su uso y -- abuso y además conocer las que contrarrestan los efectos producidos en el organismo en caso de emergencia.

El espectro antibacteriano, es la amplitud de actividad de -- un compuesto.- Un agente antibacteriano de especto amplio es un agente capaz de inhibir gran variedad de microorganismos, incluyendo generalmente bacterias gram positivos y gram negativos.

Potencia o actividad por miligramo de un agente quimioterápico, suele expresarse según la concentración más baja en la cual -- un agente quimioterápico es capaz de unhibir la multiplicación de uno de los microorganismos susceptibles, aunque la potencia varía -- considerablemente según el germen empleado para la prueba, la actividad por miligramo de algunos antibióticos contra sus organismos -- más susceptibles es mucho mayor que la actividad de los sulfamidas -- contra los agentes mas sencibles a ellas.

Actividad bacteriostática, se refiere a la capacidad de un -- compuesto para inhibir la multiplicación de los microorganismos.

Actividad bactericida, significa un efecto realmente mortal--

que solo se puede demostrar con técnicas más complejas que los métodos usuales.

Los compuestos bacteriocidas siempre son bacteriostáticos, - pero no siempre los bacteriostáticos son bacteriocidas

Los antibióticos se han clasificado en dos grupos fundándose en:

La sinérgia y el antagonismo antibiótico. Los del primer grupo son penicilinas, estreptomina y bacitracina, estos pueden ser sinérgicos nunca antagonistas.

En el segundo grupo se incluyen tetraciclinas, cloranfenicol y sulfamidas, estos pueden contrarrestar los efectos mortales de los antibióticos del primer grupo.

Los conceptos de sinérgia y antagonismo antibiótico, se han utilizado tanto para justificar el empleo combinado de antibióticos, en algunos casos, como para criticar la práctica de combinados.

En resumen las combinaciones de antibióticos pueden tener importantes indicaciones.- Sin embargo no deberán utilizarse sistemáticamente en forma de tratamiento de perdigonada.

La resistencia bacteriana a diversos agentes quimioterápicos es de gran importancia.- El desarrollo de resistencia, varía según el agente y el microorganismo.- Así se desarrolla resistencia a la estreptomina mucho más rápido que la tetraciclina.- Los estafilococos también se hacen resistentes a la penicilina en mayor número de casos, mientras otros microorganismos son todavía muy sensibles al antibiótico.

El cuadro siguiente resumido de Clendening muestra los efectos tóxicos de la tetraciclina.

Niños menores de 12 años Pacientes ambulatorios	1.- Decoloración dentaria 2.- Hipoplasia del esmalte 3.- Retardo del crecimiento óseo.
Embarazo	1.- Fototoxicidad
Embarazo con enfermedad renal	1.- Efecto en dientes y hueso
Pacientes debilitados	1.- Daño hepático 2.- Azotemia 3.- sobreinfección.

Enfermedades renales**1.- Asotemia.**

Problemas asociados con algunas drogas de uso común en Odontología (Geriatrica).

Terapeutica antimicrobiana.

Sulfamicidas.- Grupo de drogas,quizá menos usados entre los agentes antiinfecciosos.

Las sulfamidias de acción prolongada,se eliminan lentamente por vía renal,ocasionado trastornos gastrointestinales con cierta obstrucción urinaria (por depositos de cristales), esta complicación es rara y solo se produce cuando el tratamiento es prolongado.

Los posibles efectos tóxicos son leves si la terapéutica es corta. La ingestión de abundantes líquidos junto con recuentos periódicos de las celulas sanguineas,son utiles para controlar un tratamiento con sulfamidias.

Agentes antimicrobianos

se recomiendan 3 clases de agentes quimioterápicos.

- 1).- Las sulfamidias (efectivas casi todas ellas solo contra bacterias)
- 2).- Los antibioticos (activos contra bacterias, rickettsias, amibas, bedsonias, mycoplasma y agentes tric.)
- 3.- Medicamentos tuberculostaticos, algunos de los cuales no contienen ni sulfamidias ni antibioticos.

SULFAMIDAS.

En Odontología, Medicina y Cirugia son de interés la sulfadiazina, sulfametacina, sulfisoxazol, metoxipiridacina y la sulfamoxipirimidina.

Los compuestos sulfonados, que se emplean actualmente en las infecciones agudas, se absorben rapidamente por el tracto gastrointestinal por lo que su administración es muy facil, existiendo preparaciones para ser administrados por vía intramuscular o intravenosa, consistentes en sales sódicas de estos farmacos, son mucho más solubles que en la forma anterior y se administran cuando no se puede emplear la vía oral.

Las preparaciones liquidas, son útiles en los niños añadiendoles sustancias aromaticas para darles sabor agradable.- La duración de la terapeutica con sulfamidias no debe ser inferior a la semana y debe procurar que se mantega en la sangre adecuada concen

tracción para que se consiga el efecto bacteriostático eficaz.- Una concentración de 10 a 12 mg/100 cm³ se considera suficiente para combatir una infección, no obstante hay que hacer notar que la concentración en la sangre, no refleja directamente la actividad terapéutica y su mejor indicador de esta actividad es la respuesta clínica.

El intervalo entre la dosis se normalmente corto de 4 a 6 - horas excepto para la sulfametoxipirimidina que se administran una vez al día.

Efectos tóxicos de las sulfamidas, son las reacciones de hipersensibilidad y las alteraciones que producen a nivel renal.

Las alteraciones por hipersensibilidad se puede manifestar por fiebre, salpullido, granulopenia o por signos de depresión de cualquier otro componente de la médula ósea.

Estas reacciones pueden aparecer, en cualquier momento después de la primera semana de su empleo o bien antes.

sulfadiazina.- sulfanilamida descubierta en 1940 por Roblin-Williams, Winnick y English, se emplea en Odontología de la mayoría de infecciones generales en adulto.

La sulfadiazina se administra en dosis de 4 a 6 gr por día, con dosis iniciada de 4 gr, en pequeños se administrará de 0.065 a 0.1 g / 500 gr. de peso / día la dosis inicial es normalmente la mitad de esta cantidad.

Encontraremos en su forma comercial muchos sulfas y derivados con diferentes nombres.

Sulfameracina, se absorbe más rápida y completamente por el -- tracto gastro-intestinal que la sulfadiazina. - Los niveles sanguíneos efectivos se pueden obtener administrando 1 cada 6 o 8 horas.

El sulfisaxol.- es más soluble que cualquier otro de los -- compuestos sulfamidicos descritos.- Se observan por el tracto intestinal alrededor del 30 al 35% de la sulfamida ésta acetilida es más soluble en agua. Se distribuye sólo en el líquido extracelular del cuerpo y no penetra en el interior de las células. Su dosis y efectos clínicos de sulfisaxol son semejantes a los de la sulfadiazina.

Penicilina:

La penicilina en bajas concentraciones es bacteriostática, y en cantidades mayores son bactericidas.- Los microorganismos -- quedan muertos, solo si están expuestos a la penicilina en la fase activa de multiplicación.

El modo de acción de la penicilina, esa base de una interférence en la formación de las paredes celulares bacterianas, inhibiendo la incorporación de un compuesto, que contiene un nucleótido, -- la uridina, un azúcar, aminoacetil y una cadena peptídica de tres -- aminácidos (di- alanina, d-glutamato y lisina), que a su vez son intermediarios en la formación de la membrana celular.

La mayoría de los diálogos sobre antibióticos, y su empleo -- terminan en punto muerto, muchos profesionales defienden con entusiasmo su uso rutinario en la práctica odontológica, mientras que otros lo condenan por que aumenta la resistencia de las bacterias -- (empleo indiscriminado) y por el número extraordinario de reacciones alérgicas y tóxicas que se describen en la literatura especializada.

Los antibióticos, manifiestan varios tipos de toxicidad:

Anafilaxia.- Shock o colapso cardiovascular agudo.

Alergia simple, edema, erupciones, urticaria etc.

Aalteraciones auditivas. Lesión de VIII par y del nervio co -- clear.

Reacciones hematopoyéticas. Anemia aplástica.

Reacciones renales y hepáticas. Lesión tubular, renal y necrosis hepática.

Otros defectos desfavorables son la hipoplasia, lesiones -- graves la médula osea, trastornos gastrointestinales y lesiones -- irreversibles. etc. etc.

SHOCK ANAFILACTICO:

La penicilina, es una droga muy conocida por sus propiedades alérgicas, y hasta ahora todos sus derivados deben colocarse en el mismo grupo con respecto a esta potencialidad.

A diferencia de lo que ocurre con la aspirina, los síntomas de la alergia penicilínica son, extremadamente variables y bien -- conocidos.

Como el colapso circulatorio, es la manifestación más importante y peligrosa, esta situación será tratada en primer lugar. ---

Al principio quizá no sea posible distinguir un síncope, de las primeras etapas de un shock anafiláctico.

Mencionaremos los pasos ha seguir en forma sencilla y resumida en caso de emergencia, de alergia.

1.- Problemas circulatorios: como al principio no ser evidente la etiología de una depresión circulatoria, hacemos aquí un enfoque terapéutico sintomático.

A.- Palidez, Se procede rápidamente como sigue (con un equipo de auxiliares si es posible). La palidez es el primer signo de la insuficiencia circulatoria.- La usaremos como punto de partida con respecto a su tratamiento.

Posición de cúbito dorsal al paciente.

Piernas elevadas.

Toma de pulso (carotídeo, por dentro del músculo esternocleidomastoideo) si no hay, se emprende la resurrección cardiaca. Si no hay mejoría recurrir a la oxigenoterapia.

Presión sanguínea. Si la presión sistólica esta por encima de 80 mm. hg se continua este tratamiento, salvo lo siguiente; si la presión sanguínea se mantiene baja, durante más de unos minutos, si se sospecha alergia, o si hay antecedentes de considerable hipertensión o arterioesclerosis, se recurre al tratamiento para "circulación inadecuada".

II.- Circulación inadecuada.

Se puede pedir ayuda de otro profesional.

Seguir dando oxígeno.

Aplicar un vasopresor, probable origen alergico (caracterizado por signos de alergia porque se dió una droga alergénica momentos antes de la reacción).

Dar en primer término adrenalina:

Si la presión sistólica está por encima de 60 mm.Hg se logra punzar una vena, se titula la dosis pasando poco a poco -- 0,05 mg (0,05 ml de solución 1:10,000) de adrenalina.- Luego se dan 0,3 mg (0,3 ml 1: 1000) de adrenalina subcutanea o intramuscular para mantener el efecto, y se suspende la administración, si la frecuencia es mayor de 150 o si aparece pulso irregular.

Si la presión está por encima de 60 y si se encuentra una vena, se administran lentamente 0,2mg (2 ml de solución 1: 10,000)

de adrenalina y se repiten cada 2 minutos hasta que el paciente mejore y que la frecuencia cardiaca excede 150 o si se torna irregular se pasa rapidamente por vena una solución de dextrosa al 5% en agua hasta la mejoría y después se reduce el goteo a 60 por minuto después de la adrenalina se dan antiestaminicos según la gravedad se dan de 10 miligramos a 20 intramuscular o intravenoso de bromofeniramina (dimetane) o su equivalente probable origen no alérgico.- Si se conoce la etiología del problema circulatorio, el tratamiento debe ser lo más específico posible.- Establecer y mantener un goteo de dextrosa al 5% en agua a razón de 30 gotas por minuto, empleese un corticosteroide; dexametasona, 8 a 12 mg, por vía LV lenta, si es posible, o IM (o cualquier producto equivalente para usos I.V.)

I.-PARO CARDIACO.

No hay pulso (se toma en la carótida).se emprende inmediatamente la resurrección cardiaca a cielo cerrado, con respiración artificial, dese-adrenalina enseguida si la causa es alérgica.

II.-INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

Dese oxigeno y verifiquese si la via area esta libre.

Insuficiencia respiratoria leve dese isoproterenol (o su equivalente) una inhalación, y espere 2 minutos, se puede repetir una inhalación más si es necesaria.

Insuficiencia respiratoria grave. Se puede dar adrenalina al 0.3 mg. (0.3 ml al 1:100) via; I.M. repitase según sea necesario; a continuación suministrar un antihistaminico, bromofeniramina (Dimetane), 10 mg via I.M. o 20 mg I.V. o I.M. según la gravedad; sigase con un corticosteroide dexametasona (Decadrón), 8 mg por via I.V. lenta o I. M.

III.- REACCIONES CUTANEAS (Urticaria o edemaangioneurótico).

Emplese un antihistaminico dosis intramuscular de bromofeniramina (Dimetane) o su equivalente, 10 mg, si es rápida su acción en 15 minutos se inicia el restablecimiento aplicar adrenalina al 0.3 mg al 1: 1000 via I.M. Seguir con antihistaminicos, (Dimetane) 10 mg I. M. a 20 mg, I. V. o I. M. según la gravedad.

Seguin con un corticosteroide, (Decadrón) 8 mg, por via -- I.M. o I.V. lenta.

IV.- GRAN EXITACION O CONVULSIONES RECURRENTES.

Las convulsiones alérgicas suelen obedecer, a trastornos - circulatorios o respiratorios, tratarse estos problemas como co- - rresponden ..

Vigílese constantemente si hay emesis, y cuando se emplee una máscara facial completa, si hay libre respiración.

Si no ceden las convulsiones, o si se quiere contrariar la excesiva estimulación se empleará diazepam (valium 10 mg.) reconfortese al paciente excitado.

V._ VOMITOS EN ESTADO DE INCONCIENCIA

Si existe vomito en estado inconciente, es imprescindible extraer el material que se encuentre en la boca. Se bajará inmediatamente la cabeza y los hombros del paciente por debajo de la línea de la cintura, mantengase abierta la boca elevando la -- frente del paciente las dosis consignadas son para adultos, en niños se emplearan dosis proporcionalmente menores.

Conviene leer el folleto que acompaña la droga.

Las drogas analgésicas.- Son drogas que si bien son potencialmente peligrosas en ciertos casos contener la misma precaución con que se manejan los antibióticos, se hará que no haya -- riesgos ni siquiera de adicción, que como sabemos por su gran potencia tienen varios narcóticos, siendo la morfina y sus derivados los mas riesgosos.

CAPITULO V

EMERGENCIAS CARDIOVASCULARES Y ALGUNAS URGENCIAS MEDICAS

Alguna vez alguien dijo, que dos de los requisitos más importantes para tratar una urgencia son el buen criterio del operador y una provisión adecuada de oxígeno .

La frecuencia creciente de estos accidentes en el consultorio dependen de tres factores:

- 1.- Los procedimientos prolongados que someten al paciente a un gran stress emocional y físico.
- 2.- El empleo creciente de sedantes, y en ocasiones, de anestesia general. Los riesgos pueden reducirse mucho cuando se les utiliza con criterio, pero el peligro aumenta con el uso indiscriminado.
- 3.- El aumento franco del número de pacientes geriátricos, con las enfermedades comunes de la edad, en la actualidad el 10% de la población de los EE.UU. esto implica la necesidad de enfrentarse no sólo con individuos con enfermedades degenerativas, sino con el problema adicional del empleo de drogas en geriatría, particularmente en lo que respecta a los sedantes.

Ahora comentaremos algunas enfermedades desde el punto de vista de su fisiopatología; de los síntomas que lo originan y del tratamiento adecuado de los episodios agudos. El conocimiento de estos problemas beneficiará al paciente y permitirá, en ocasiones, salvar vidas que de otra manera se habrán perdido.

ENFERMEDADES METABOLICAS.

Diabetes mellitus.- Alrededor del 2% de la población general es diabetica y el grueso de este grupo se encuentra entre el 30 y los 60 años.

La diabetes se debe a la producción inadecuada de insulina, que a su vez es necesaria para el consumo normal de los hidratos de carbono, para compensar este desequilibrio, el organismo consume más grasas, lo cual provoca un aumento peligroso en la producción normal de cuerpos cetónicos, (metabolitos de los líquidos), esta condición se conoce con el nombre de cetoacidosis. --

Cuando la cetosis se hace clínicamente evidente, se le llama acidosis diabética; este cuadro puede presentarse en el consultorio, particularmente en pacientes afectados de una infección bacteriana aguda o después de una intervención quirúrgica, el stress, además, puede descompensar una diabetes controlada.

MANIFESTACIONES DE LA ACIDOSIS DIABETICA.

TEMPRANAS.

- 1.- Sed excesiva.
- 2.- Micciones frecuentes, particularmente de noche.
- 3.- Laxitud y malestar.
- 4.- Inapetencia.
- 5.- Olor cetónico en el aliento (olor a frutas especialmente a manzana)

Tardías.

- 6.- Náuseas a veces vomitos.
- 7.- Vertigo
- 8.- Hipernea (respiración anormalmente profunda.)
- 9.- Colapso y coma (situación de extrema urgencia)

Tratamiento de la acidosis

- 1.- El tratamiento general consiste en dar insulina e hidratos de carbono, si hay colapso cardiovascular se le trata por medio de hidratación intravenosa y drogas vaso construtoras.
- 2.- El tratamiento de sosten puede salvar una vida, en la fase de coma inminente, mantenga la temperatura del paciente, colocandolo en posición horizontal y se le administra oxígeno, y si se llega al coma, inicie la hidratación intravenosa si es posible, mientras llega el auxilio del médico.

El shock hipoglucémico, provocado por la insulina es bastante común, en el consultorio, especialmente durante las intervenciones prolongadas; Sus manifestaciones son las siguientes :- 1) confusión mental; 2) enojo repentino, sin causa que lo justifique; 3) hambre intensa; 4) debilidad; 5) mareos; 6) transpiración viscosa. El shock insulínico se trata con azúcar, caramelos o jugo de frutas azucarados.

Insuficiencia Suprarrenal.

Acompaña a la enfermedad de Addison que corresponde a una hipofunción progresiva de la corteza suprarrenal, o se presenta en pacientes tratados con corticosteroides siendo por supuesto -

esta la más común y difícil de descubrir si no hay un buen interrogatorio previo.

Manifestaciones.

- 1.- Debilidad.
- 2.- Transpiración.
- 3.- Síncope.
- 4.- Colapso cardiovascular.
- 5.- Shock irreversible.

Tratamiento.

Se mantiene la temperatura corporal, se coloca al paciente en posición horizontal y se administra oxígeno, si es posible comenzar la hidratación intravenosa con solución salina e inyectar vasoconstructores y corticosteroides.

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y CEREBROVASCULARES.

Insuficiencia cardiaca digestiva.

Síndrome caracterizado por congestión venosa en los pulmones o en el sistema periférico, o en ambos circuitos. La insuficiencia cardiaca izquierda produce congestión pulmonar; la insuficiencia derecha la produce en las venas periféricas; o en forma simple, en la insuficiencia izquierda el corazón izquierdo es incapaz de aceptar el volumen de sangre que llega del pulmón y por lo tanto la sangre se acumula en venas pulmonares.

En la insuficiencia derecha el corazón derecho, es incapaz de aceptar el volumen de sangre que llega de la periferia, y por tanto la sangre se acumula en el sistema venoso periférico.

La dilatación del corazón, con hipertrofia del miocardio o sin ella, compensa temporalmente el trastorno y mantiene las funciones hemodinámicas en nivel aceptable, hasta finalmente, al avanzar el proceso se hace evidente la insuficiencia cardiaca congestiva.

Manifestaciones de la insuficiencia cardiaca derecha.

Congestión de las venas sistemáticas, con edema en los tobillos, apareciendo ha medida que pasa el día, y desaparece con con reposo en cama su efecto se ejerce en posición vertical, esta presión digital en el tobillo hinchado deja una depresión característica llamada godet.

Hinchazón creciente de las piernas a medida que progresa la insuficiencia.

Ingurgitación yugular.

Hinchazón del abdomen por acumulación del líquido (ascitis)

Acumulación de líquido en la cavidad pleural, que se manifiesta por disnea

Manifestaciones de la insuficiencia cardíaca izquierda.

Congestión pulmonar; disnea sintoma inicial.

Ortopnea a medida que aumenta la congestión.

En la insuficiencia aguda hay: respiración muy trabajosa - acentuada ansiedad; tos, expectoración del líquido acumulado en los alveolos pulmonares; espúto rosado debido a la extravasación de los globulos rojos y cianosis.

Tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

Administrar oxígeno; mantener al paciente semisentado, de preferencia en el sillón de trabajo; cuando hay disnea intensa, colocar torniquetes en la raíz de las extremidades, sin ajustarlos demasiado (mantener palpable el pulso arterial); aflojar alternativamente cada torniquete durante 15 minutos; todo esto -- mientras llega el auxilio médico.

ENFERMEDADES CORONARIAS

Angina de pecho.

Síndrome clínico causado por isquemia transitoria del corazón, el cuadro se caracteriza por un dolor típico, habitualmente retroesternal, desencadena por el ejercicio, la emoción y alivia do por el reposo o las drogas vasodilatadoras.

La muerte puede ocurrir durante el primer ataque.

El objeto es mejorar la circulación coronaria, tratando de dilatar estas arterias con algunos de los siguientes medios.

Tratamiento.

Objetivo, mejorar la circulación coronaria, tratando de dilatar las arterias con:

Ataque moderado; colocar 1 o 2 tabletas de nitroglicerina

(trinitrena) bajo la lengua; el alivio se produce en 2 o 3 minutos.

Si el ataque es grave, romper una ampollita de nitrato de amilo, bajo la nariz del paciente, el alivio se produce en 30 segundos.

Estos dos vasodilatadores, especialmente el nitrato de amilo, pueden provocar dolor de cabeza, mareos, y a veces síncope.

Si no responde el paciente puede darse un narcótico, dosis moderadas 25-50mg. de meperidina (Demorol) I.M; La oxigenoterapia es beneficiosa.

Infarto agudo al miocardio.

Conocido también como Trombosis coronaria, producida como consecuencia de una deficiencia grave en la oxigenación del miocardio.

Infarto agudo del miocardio.

Conocido también como trombosis coronaria producto de una deficiencia grave en la oxigenación del miocardio, pudiendo el paciente morir bruscamente antes de que haya un verdadero infarto, por alteraciones funcionales en el mecanismo de conducción nerviosa.

La falla del corazón también puede deberse:

- 1).- Incapacidad de aceptar el volumen de sangre que recibe; por tanto hay congestión pulmonar (insuficiencia cardiaca izquierda) y aparece la disnea.
- 2).- Disminución pronunciada en la cantidad de sangre expulsada por el corazón, manifestandose por colapso periférico, hipotensión arterial y anopsia de los tejidos (insuficiencia aterógrada).

Manifestaciones.

- 1.- Comienso similar al de la angina de pecho.
- 2.- No calma ni con nitritos, ni con el reposo.
- 3.- Palidez.
- 4.- Diaforesis (transpiración profunda).
- 5.- Náuseas y sensación de plenitud abdominal (especialmente epigástrica)
- 6.- Disnea, si hay insuficiencia cardiaca aguda.

7.- Devilidad extrema.

8.- Sensación inminente de muerte.

Tramiento.

De inmediato llamar al medico, si los nitritos no calma - el dolor administrar oxigeno, mantener al paciente semi sentado pueden darse narcoticos en dosis moderada de 25- a 50 mg, de meperidina (demeron via I.M.) o un cuarto a un medio ampollita - de morfina por la misma via, si hay disnea intensa aplicar, torniquetes en las extremidades.

Accidentes cerebrovasculares.

Comprenda los cuadros de Trombosis, hemorragia y embolia cerebral, que se deben, respectivamente a la formacion de coagulos, a la ruptura de vasos y al enclavamiento de coagulos (embolos) desprendidos de otras regiones del organismo.

La hemorragia se produce despues de los 50 años en individuos con arterioesclerosis, la trombosis se asocia habitualmente a la arterioesclerosis y es más común despues de los 60 años.

Las embolias son poco frecuentes y pueden presentarse a cualquier edad, en pacientes con arterioesclerosis, la hipertension actua como factor coadyuvante en la aparicion de accidentes cerebrovasculares sus manifestaciones de estos son:

Premonitorias.

- 1.- Mareos.
- 2.- Vértigos.
- 3.- Parestecias transitorias o debilidad de un lado del cuerpo.
- 4.- Transtornos pasajeros de la palabra.

Habituales.

- 1.- Dolor de cabeza, que es intenso si se debe a hemorragia, o mínimo o nulo en los casos de trombosis.
- 2.- Nauseas o vomitos.
- 3.- Convulsiones.
- 4.- Cuna.

Tratamiento de urgencia:

Se basa en medida de sosten; si hay convulsiones, impida la mordedura de los labios y la lengua colocando un apósito entre los dientes del enfermo.

Mantenga comodo al paciente, administre oxigeno si hay dificultad respiratoria y no dar estimulantes, sedentes, ni narcoticos.

OTRAS ENFERMEDADES.

Sincope vaso depresivo o desmayo común o lipotimia cuando existe la perdida, transitoria del conocimiento causado por reducción sanguínea al cerebro, como consecuencia a una caída de la presión sanguínea, de la mayoría de veces es provocada en el consultorio de odontología por el dolor y la ansiedad.

El diagnostico diferencial es vital importancia para distinguirla de otros estados sincopales, como la hipotensión ortostática; como el sinrome de Adams Stokes, el síndrome de hiperventilación, el desmayo historico, y la hipoglusemia es (Shock insulinico en diabetes mellitus),

Sintomas y signos del sincope vasodepresivo.

Tempranos.

- 1.- Palidez.
- 2.- Salivación.
- 3.- Nauseas; a veces regurgitación.
- 4.- Transpiración.

Tardios.

- 1.- Dilatación de las papilas.
- 2.- Bostezos.
- 3.- Hiperpnea (respiraciones de profundidad anormal).
- 4.- Bradicardia (pulso lento.)
- 5.- Inconciencia.
- 6.- Movimientos convulsivos.

Recuperación.

- 1.- Cefalea.
- 2.- Debilidad.
- 3.- Ansiedad.
- 4.- Confusión.

Los episodios son más frecuentes en posición erecta y la conciencia retorna en segundos o minutos al colocar al paciente en decúbito elevando las piernas, si ocurre la sensación de falta de aire, se trata con oxígeno.

Asma bronquial.- Esta se manifiesta por paroxismo típico de disnea, acompañados de sibilancias pulmonares, que se debe a la construcción de los bronquios más pequeños, habitualmente - hay antecedentes hereditarios de alergia.

El agente desencadenante puede ser extrínseco (polen, polvo, alimentos) o intrínseco, (infección de las vías respiratorias en raras ocasiones infección dentaria.)

Manifestaciones.

- 1.- La inspiración, que dilata el calibre de los bronquios, se cumple sin dificultad, en cambio la expiración es prolongada por el estrechamiento bronquial - concomitante que obstruye el paso del aire que queda en los alveolos.
- 2.- La caja torácica puede presentarse dilatada.
- 3.- Sianosis, si el ataque es grave.

Tratamiento.

Oxigenoterapia si hay sianosis, Pocas veces es necesaria en los ataques agudos.

Posición, inclinando el cuerpo hacia adelante con las manos apolladas en el costado del sillón, inyectar adrenalina por vías subcutanea de 0.3 a 0.5 ml. en solución al 1: 1000 si la dificultad respiratoria es intensa, llamar al medico si hay disnea grave o sianosis.

Epilepsia.

Trastorno crónico del funcionamiento cerebral caracterizado por ataques recurrentes que se acompañan de alteraciones en el estado de conciencia .

Los ataques son de comienso brusco y de corta duración, - existen otros tipos de epilepsia pero solo estos pueden tener -- consecuencias peligrosas si aparecen en el consultorio...

Manifestaciones del gran mal.

- 1.- Los ataques estan presedidos generalmente de un "aura" que el paciente percibe en forma de un relampago luminoso; inmediatamente después da un grito.

- 2.- Caída y pérdida de la conciencia después del grito.
- 3.- Contracción sostenida luego intermitente, de los músculos de las extremidades, el tronco y la cabeza.
- 4.- Entre dos y cinco minutos después de las convulsiones se observa: sueño profundo, dolor de cabeza y dolor muscular.

Tratamiento.

Consiste en aflojar la ropa especialmente el cuello de la camisa, colocar una almohada o un saco debajo de la cabeza, colocar un pañuelo entre los dientes (impedir mordedura de labios y lengua). No es conveniente drogas despresoras ni relajante si el profesional no es experto en resurrección pulmonar.

C A P I T U L O V I

URGENCIAS EN ANESTESIA LOCAL

Tanto la Anestesia general como la local, han prestado valiosísima ayuda a la Odontología para su desarrollo en los últimos tiempos, además con la salida de nuevos anestésicos y con -- manejo de técnicas hacen la labor más eficaz y segura.

Anestesia .- La podemos definir como la pérdida de sensibilidad por medios físicos o químicos debiendo ser reversibles.

General

División Regional

Local

Solo hablaremos de la local y de la General.

La local, es reversible de los impulsos sensoriales, especialmente del dolor en una determinada area.

Anestesia General es la pérdida de sensibilidad y de la conciencia siendo reversible.

Es un deber de todo Cirujano Dentista conocer sus componentes y acción del anestésico para conocer sus seguridad y riesgos que tiene.

Complicaciones de La Anestesia Local:

La clasificación es de los autores y la discusión se relaciona con las observaciones.- Los anestésicos locales se usan tanto en Odontología que no es posible ignorar los riesgos potenciales de sus empleo y si bien generalmente no producen efectos perjudiciales a veces originan complicaciones locales y sistémicas.

A.- La contaminación bacteriana de las agujas es relativamente frecuente, incluso para el más meticoloso de los Odontólogos; su consecuencia habitual es una infección leve a nivel de tejidos periodontales, o más profunda en la fosa Pterigomaxilar - La esterilización incorrecta de agujas e instrumental, junto con la manipulación del Odontólogo y sus auxiliares, son las facetas-responsables .Complicaciones Locales: Subtitulo..

Complicaciones Locales:

B.- Las complicaciones locales atópicas, o a soluciones inyectables se manifiestan en forma descamativa epitelial y esto se da

be a excesiva prolongación del anestésico tóxico en la mucosa por lo a veces se produce por hipersensibilidad de los tejidos, todos los anestésicos locales pueden ser tóxicos, aunque las alteraciones que provocan suelen ser transitorias.

LOS ABSEROS ESTERILES O LA GANGIENA pueden deberse a la -
 iaquemia que se produce al inyectar una cantidad exagerada de --
 anestésico con un vasoconstrictor asociado en el tejido fibroso
 del paladar.

La **ALERGIA LOCAL** con formación de pápilas y vesículas, de
 be considerarse como una advertencia al anestésico, lo mejor es
 reemplazarlo por otro de distinta composición química, no olvidad
 do que, el Dentista puede ocasionar dermatitis por contacto.

EL TRISMO Y EL DOLOR después de la inyección en músculos-
 y tendones son comunes y constituyen parte de las alteraciones -
 locales producidas por estos agentes.- Buena parte del dolor que
 habitualmente se atribuye a la operación, se debe simplemente a -
 la administración incorrecta de los anestésicos. Una complicac-
 ción adicional, también motivadas por errores de técnica es la -
 aparición parestesias y neuritis consecutivas a la punción acci-
 dental de un nervio.

C.- La ruptura de agujas es algo raro no frecuente, cuando
 sucede se debe exclusivamente a mala técnica empleada, ya que
 generalmente el material usado para esto impide tales accidentes.

D.- La mordedura de los labios es una complicación común-
 que sucede en los niños, debiéndose a la acción prolongada de -
 anestésicos locales. El niño debe ser premedicado antes de la
 anestesia, si se considera que volverá a su casa mucho antes de -
 que desaparezca el efecto de la inyección. Si la sesión va ha --
 ser breve use anestésicos de acción corta, pero aún así coloque-
 un trozo de gasa entre los labios del niño, si la anestesia per-
 siste cuando este se retira del consultorio.

E.- El enfisema se produce rara vez después de una inyec-
 ción. Enfisema lo describimos como: la hinchazón o tumefacción
 producida por la presencia de aire o gas en el tejido celular.

F.- Los traumatismos provocados por la inyección, consti-
 yen la mayoría de las complicaciones locales.- Cuando se recurre
 a la técnica supraperiostica, las lateraciones son de poca impor-
 tancia y consisten en edema, y olor y una pequeña ulceración en el -
 sitio del pinchazo. Hay dos manifestaciones que pueden deberse -
 a la infección, a inyecciones demasiado rápidas o a la adminis-

tracción de un volumen de anestésico mayor, la tercera a su vez es consecuencia de la infección.

Otra complicación posible es el hematoma por ruptura accidental de un vaso, que generalmente es de la arteria alveolar superior o con menos frecuencia a la arteria facial. Dos de las técnicas comunes de inyección son causa habitual de dolor, la primera por inexperiencia del operador y la segunda por razones anatómicas y fisiológicas.- Las inyecciones a nivel del paladar va seguida de un dolor inmediato, en el lugar del pinchazo; las inyecciones subperiosteales, a su vez pueden desprender el periostio y provocar dolor tardío con o sin infección. Esta inyección esta contraindicada desde el punto de vista fisiológico.

Las agujas delgadas y agudas pueden atravesar arterias musculares y tendones con facilidad y esto se predispone a hematomas y trismo.

G. La hemorragia por hemofilia o el uso de agentes anticoagulantes es una eventualidad siempre peligrosa. La primera situación se reconoce fácilmente ya que tanto el paciente como el Dentista suelen estar advertidos. La segunda en cambio es mucho más frecuente, pero mas susceptible de que sea pasada por alto, situaciones que son altamente peligrosas, cuando hay que dar una inyección profunda para calmar el dolor en pacientes ambulatorios.

H.- Angiodema.- Este es un fenómeno raro, asociado con una reacción o sensibilidad inmediata al agente anestésico local, generalmente se trata de una hinchazón autolimitante e indolora, pero si llegará a ocurrir el paciente deberá ser observado, para asegurarse que no existe amenaza a la respiración. Pudiéndose emplear antihistamínicos, adrenalina y oxígeno, según la gravedad, suspendidos el agente empleado hasta nuevos estudios de sensibilidad.

COMPLICACIONES SISTEMATICAS:

Las reacciones alérgicas son extremadamente raras.- Siendo el Shock anafiláctico la manifestación más grave porque su curso suele ser tan rápido, que habitualmente acaba en la muerte, siendo el shock anafiláctico una complicación rara en la inyección de anestésicos.- La alergia se manifiesta con cutáneas.

B.- Las reacciones Tóxicas van acompañadas de manifestaciones sistemáticas, cuando la droga es administrada en altas cantidades.

tidades; se absorbe con gran rapidez.- La absorción tiene que aumentar si se inyecta con gran rapidez y en gran volumen de anestésico en tejidos muy vascularizados, como la región peribucal un ejemplo; si se inyecta accidentalmente una ampolla de procaina por vía intravenosa, en un tiempo de 5 segundos, la velocidad de absorción supera en 15 veces el máximo considerado como seguro y la droga se hace aproximadamente 200 veces más tóxica. Las reacciones tóxicas pueden manifestarse por fases sucesivas de estimulación, convulsiones, y finalmente depresión.

Anestesia Local.

C.- La mayoría de los pacientes presentan reacciones psicofísicas, el dentista, solo advierte los signos que preseden inmediatamente al síncope.

Las maniobras para combatir el síncope y la capacidad de recuperación del organismo, suelen impedir el desarrollo del shock. El síncope, puede conducir a un shock secundario, el cual si no es tratado inmediatamente y adecuadamente podría ser irreversible.

Los anestésicos locales pueden producir crisis agudas de asma, como consecuencia del stress emocional o de una reacción alérgica.

D.- Hepatitis Serica la incidencia de esta aumenta continuamente y se trasmite exclusivamente por inyección parental del virus, en general por el uso de agujas y jeringas que no son correctamente esterilizadas.

La mayor parte de los anestésicos locales son ésteres de ácidos aromáticos que contienen, habitualmente, un grupo amino y alcoholes aminoalifáticos. Los ácidos ortoamino, y paraamino, y metaaminobenzoico junto con los ésteres del ácido benzoico son los compuestos predominantes.- Tales ésteres son hidrolizados principalmente en la plasma o en el hígado por acción de las esterazas.

Los derivados de la anilina, como la Lidocaina, (Xylocaina) la Prilocaina (Citanest) y la Mepivacaina (Carbocain), constituyen el otro grupo importante de anestésicos locales, estos no se hidrolizan en el plasma, ni en el hígado, sino que el metabolismo depende de la eliminación renal y de su redistribución hacia tejidos no sensibles.

La síntesis de nuevos anestésicos cumple con el fin de -

producir drogas cada vez más potentes con menos toxicidad local y general.- En la mayoría de los casos, el aumento de potencia - se acompaña de un aumento concomitante en la toxicidad del producto. No obstante, si el cambio estructural responsable del aumento de dicha potencia también aumenta la velocidad de hidrólisis entonces es posible que disminuya, simultáneamente la toxicidad del nuevo agente.- Un buen ejemplo en este sentido es el de la 2-cloroprocaina (Mescalina), fármaco dos veces más potente que la procaina, pero menos tóxico, puesto que se hidroliza cinco - veces más rápido. Dado que la anestesia local tiene como fin, -- inhibir temporalmente la conducción nerviosa su efecto depende - fundamentalmente, de la velocidad con que penetra en la vaina - nerviosa en concentraciones suficientes.

Puesto que es un hecho que algunos pacientes son alérgi--cos a los anestésicos locales y que estas situaciones puedan ser peligrosas, es bastante probable que un enfermo alérgico, a una droga lo sea también a otras de estructura química muy semejante. Por esto agruparemos a los anestésicos-locales de acuerdo con sus estructuras químicas lo cual permitirá sustituir un agente - por otro, cuando se sospeche o confirme la presencia de alergia.

I.- Esteres del ácido benzoico:

Piperocaina (Meticayne).
Meprocaina ((Orocaina).
Kincaína (lincaína)

II.-Esteres del ácido paraaminobenzoico:

Procaina (Novocaina).
Tetracaina (Pantocaina).
Butetamina (Pantocaina)
Propoxicaína (Ravocaine).
2-cloprocaína (Ness cáina)
Procaina y butetamina (Duocaine).

II

III.- Esteres metaaminobenzoicos:

Metabutetamina (Unacimine).
Primacaina (Primacaine)

IV.- Esteres del ácido paraetoxibenzoico:

Dietoxín (Intracaine)

V.- Ciclohexilamino-2-propilbeznato:

Hexilcaína (Cyclaine).

VI.- Anilinas:

Lidocaina (Xylocaina)
Mepivacaina (Carbocain)

Prilocaina (Citanest)
Guanticaína (Tarracaine)

Hasta ahora, el anestésico de más larga duración es la tetracaina pero también, la más letal, por esto no ha sido favorecido en la práctica Odontológica, a pesar de su probada utilidad.

Como regla general, puede considerarse que la potencia de los anestésicos locales depende únicamente de su estructura química, mientras que la duración del efecto -, aunque en ella influye ya mucho la configuración molecular, puede ser alterada asociando vasoconstrictores. Esto cumpliría un papel importante a veces vital, porque todos los anestésicos locales, con la posible excepción de la lidocaína, la mepivacaína, y la butetamina, son vasodilatadores y como tales pasan con rapidez al torrente sanguíneo, fenómeno que aumenta la posibilidad de dar dosis tóxicas y disminuye la potencia local y la duración de sus efectos.

En estos tiempos se estudia el agregado de agentes bloqueadores beta-adrenergicos a los agentes anestésicos locales, como el hidrocloreuro de propranolol para reducir al mínimo o contrarrestar los síntomas cardiovasculares y nerviosos centrales.

CAPITULO VII

URGENCIAS EN ANESTESIA GENERAL

ANESTESIA GENERAL:

La anestesia general es usada en la clínica Odontológica con poca frecuencia, ya que nada más se ocupa en determinados pacientes, en los que son complicados o que se crea necesariamente su colaboración.- Este también se debe desgraciadamente a que al que siendo esotérico y tradicionalista el campo de Anestesiología, con excepción de muy pocas escuelas de Odontología a sido transmitido y bien enseñado a nivel de Licenciatura.- Es obvio -- que muchos de los problemas en la práctica clínica, son el resultado de conocimientos basados en investigaciones inadecuadas.

La seguridad para el paciente y la satisfacción del Cirujano Dentista se cifran en la evaluación del paciente, selección de técnica y anestésicos adecuados

La analgesia inducida por inhalación de ciertos gases, mediante un equipo especial es lo suficientemente común como para merecer consideración

El Oxido Nitroso.

El tricloroetileno (Trilene).

El éter dietílico (inethene), son los agentes de elección y otros que mencionaremos según su validez dentro de la vida clínica.

Mencionaremos sus propiedades básicas de estas drogas:

OXIDO NITROSO:- Anestesia ligada con los comienzos de la Odontología manteniendo un lugar importante dentro de la preferencia.- Los aparatos de analgesia lo emplean como agente principal Este gas combinado con 20% o más de oxígeno se caracteriza, por producir una analgesia, entre buena y excelente con muy pocos efectos tóxicos.- Produce alucinaciones y agitación con cualquiera que sea su concentración y puede originar cuadros de hipermotilidad en pacientes con salud precaria.- Los fumadores consuetudinarios de marihuana, requieren mayor proporción de oxido nitroso por recibirla con mucha euforia y exageración de los movimientos físicos, durante la administración intensifica la irritación del S.N.C.

TRICLOROETILENE (Trilene).- Usandose en la actualidad por su potencialidad, incluso en concentraciones bajas, se han conocido.

accidentes de paro cardiaco durante su fase de analgesia, accidentes que pueden observarse, aún en pacientes concientes, cuando se producen aumentos bruscos en la concentración del gas.

La taquicardia es otro de los efectos indeseables.

Es fácil de administrar y se le puede usar solo o al óxido nítrico. No se recomienda mucho su empleo.

ETER DIETILICO (Vinethene).- Droga tan potente que puede producir inconciencia en 30 seg.; utilizado solo para conseguir periodos breves de anestesia general.- Los periodos de más de 30 minutos pueden producir daños serios al hígado y los riñones que incluso pueden ser mortales.

Es explosivo en altas concentraciones, requiriendo estricto control del equipo eléctrico y de las descargas estaticas del consultorio.- El exceso de saliva y la hiper secreción mucosa -- crean problemas en la cavidad bucal y el árbol bronquial, y puede haber paro respiratorio cuando la anestesia se prolonga.

EL FLOUROXENO (Floumar).- Semejante al éter etilico, pero menos potente y menos inflamable, y más tóxico, tuvo su periodo de aparición y se extinguió en silencio.

EL HALOTANO (Flouthane). y el **METOXIFLOURANO (Pentrane)** éstos, son los únicos agentes que por vía inhalatoria son más recomendables por ser potentes, no explosivos y seguros.- Este regístró a todos los anestésicos, aunque se conocen algunos casos de lesión hepática.

EL ETER ETILICO y el **CICLOPROPANO.**- No solo son poderosos sin sumamente inflamables y deben ser manejados por anestesiólogos de experiencia, equipados con el material adecuado y habitaciones con descarga electrica a tierra.

EL CLOROFORMO y el **CLORURO DE ETILO.**- No son inflamables, se caracterizan por ser cardiotóxicos, con un estrecho margen de seguridad, incluso en el mejor de los casos, se les ha eliminado del uso general.

EL METOXIFLURANO (Penthrane).- Su inducción es más lenta, tiene buenas propiedades analgésicas, se aproxima al halotano en la mayoría de los respectos.- No se debe prolongar mucho su acción ni profundizar en pacientes obesos o ancianos, en pacientes que esten en tratamiento con tetraciclina los puede llevar -

a la muerte por insuficiencia renal.

EL PROPANIDID (Epontol).- Agente intravenoso parecido a los demás barbituricos de acción ultracorta, en cuanto a técnicas de inducción y mantenimiento, tiene la ventaja de no ser depresivo sobre la respiración y la presión sanguínea.- Se le ha combinado con el Metohexital, pero la utilidad terapéutica de la mezcla resulta discutida.

Los barbituricos intravenosos de acción ultracorta (Pentotal y Brevital) son similares a los demás barbituricos en su acción y su toxicidad, excepto por su increíble rapidez para producir el estado de inconciencia y una desintoxicación casi tan rápida en condiciones fisiológicas normales.

EL FLUOTANO y los barbituricos intravenosos son drogas potentes que unicamente no ofrecen peligro en manos del Odontólogo capacitado, en anestesia intratraqueal y técnicas de resurrección.

Se citaron algunos de los agentes anestésicos generales más conocidos, no con la intención de sugerir su uso en ningún caso, algunos son muy riesgosos en el consultorio, otros demasiado peligrosos en todos los casos como el cloroformo y el cloro de etilo.

Seguimos con la firme creencia de que evitar complicaciones y accidentes en el consultorio, dandoles su precavido uso a medicamentos, instrumentos y cosas de empleo necesario es más importante que aprender técnicas de resurrección.

Las complicaciones ya hechas pueden dividirse así:

Respiratorias.

Del sistema Nervioso Central.

Del conducto Gastrointestinal.

Metabólicas.

De técnicas quirúrgicas y posanestésicas.

Si una complicación no es atendida y reconocida de inmediato puede conducir a complicaciones secundarias más graves como por ejem: HIPOXIA, COLAPSO, CIRCULATORIO, TRASTORNOS CEREBRALES.

Las complicaciones respiratorias son las manifestaciones más frecuentes durante la Anestesia general, se relaciona con la obstrucción del aparato respiratorio, las vías aéreas incluyendo el espacio anatómico muerto, va desde los labios y las fosas-

nasales hasta la membrana de los alveolos pulmonares.

En cualquier punto dentro de estos límites puede ocurrir - una obstrucción al paso del aire, los sitios más comunes son: los labios, la orofaringe, la nasofaringe, la glotis, las cuerdas vocales, la traquea y los grandes bronquios los bronquiolos y los - alveolos.

El factor más importante para evitar una obstrucción durante la anestesia general es mantener una vía libre para el paso del aire, porque se ha estimado que un 90% de muertes durante la anestesia se debe a este factor.

Labios gruesos.- Es poco común, pero hay pacientes con labios gruesos que dificultan las operaciones intrabucales, se evita esto recurriendo a la intubación.

Orofaringe.- En este sitio el más frecuente de obstrucción de las vías respiratorias superiores, porque la lengua y el maxilar inferior se relajan, por la anestesia y tienden a caer hacia atrás y ocluyen el espacio entre la pared de la faringe y la base de la lengua. Este inconveniente se corrige, sosteniendo y -- traccionando el ángulo de el maxilar y colocando la gasa que ocluya la orofaringe (Telón faringeo) si el problema sigue se entuba por faringe o se hace intubación traqueal.

Nasofaringe.- Esta obstrucción se debe a edema de la mucosa, desviación del tabique nasal, hipertrofia de los cornetes o - del tejido adenoideo se debe proceder a intubar.

Glotis.- Esta obstrucción es a menudo, por la presencia de cuerpos extraños demasiados grandes para pasar a la laringe y se ocasiona por gasas, prótesis y puentes dentarios, se evitará colocando un tapón orofaringe adecuado.

Laringe.- En esta zona, la interrupción del flujo de aire se debe a cuerpos extraños pequeños o aducción parcial o completa de las cuerdas vocales.- El acercamiento de las cuerdas vocales - se produce como respuesta refleja a una irritación, y constituye un mecanismo protector contra la contaminación de las vías respiratorias inferiores.

Traquea y grandes bronquios.- La obstrucción se debe a que se aspira un cuerpo extraño, como un diente entero, un fragmento de diente o hueso alveolar, y de incrustaciones desprendidas. Si

la obstrucción es completa y no diera tiempo de efectuar una -- broncoscopia, se practicará de inmediato la traqueotomía.

Alveolos.- La atelectasia produce obstrucción de los alveolos que a su vez se manifiesta por taquicardia.- La respiración hecha con oxígeno al 100% ayuda a oxigenar la sangre.

Laringospasmo.- Es un mecanismo protector de origen reflejo, poco frecuente que tiene como fin evitar la contaminación de las vías respiratorias inferiores, se manifiesta con aducción --; parcial o completa, si es completa se expresa con interrupción total del paso de aire anoxia grave y cianosis.- Las cosas son por irritación, de cuerdas vocales por sangre moco y detritos;- por administrar droga inadecuada parasimpaticomiméticas como el (Penthotal).

El espasmo de larige debe tratarse de la siguiente manera:

- 1.- Se toma la lengua con gasa y se tracciona hacia adelante.
- 2.- Eliminar por aspiración, todo el material extraño de la boca y la faringe.
- 3.- Reemplace el tapón orofaríngeo sucio, por otro limpio, y seco.
- 4.- Administrar oxígeno al 100% con mascarilla nasal.
- 5.- Disminuir la anestesia si ya se término la intervención.

Todas estas medidas son eficientes para aliviar el espasmo laríngeo, pero si persiste, inyectar 10 a 20 mg. de succinilcolina intravenosa para reducir las fasciculaciones musculares responsables del dolor, pooperatorio.

Broncospasmo.- Puede haber una contracción parcial o completa de la musculatura bronquial.- La parcial no es raro en pacientes bajo anestesia general y se puede controlar sin dificultad.- El broncospasmo completo es poco común pero si, se logra -- ocasionar es una emergencia grave.- El asma bronquial y las enfermedades pulmonares crónicas son factores predisponentes.

El broncospasmo puede deberse a varios factores:

- 1.- Ha estimulación vagal por la presencia de moco ó sangre por aspiración del contenido gástrico o por las -- maniobras quirúrgicas.
- 2.- Por liberación de histamina.

3.- Estimulación mecánica directa del aparato respiratorio, ocasionada por el tubo endotraqueal, irritantes-etc.

La cianosis aparece rápidamente en el broncospasmo completo, y puede ocurrir un paro cardíaco eventual, repentino por pérdida de tiempo para atenderla. Las posibilidades de recuperación serán buenas empleando 250 mg. de aminofilina y 1000 mg. de hidrocortisona por vía intravenosa, inyectando esta última lentamente para evitar episodios hipotensivos.

Aspiración del vómito.- Cuando se emplean agentes inhalantes, y se llegan a aspirar éstos, en el transcurso de la anestesia general se puede presentar vómitos y si se llegará a aspirar esta, es de gravedad, ya que obstruye la vía aérea con la siguiente anoxia y muerte si no se procede de inmediato y correctamente.- Si hay una sucesión de acontecimientos que pasara inaguardada conduciría a una neumonitis por aspiración.

La mejor medida en este sentido es suspender la anestesia si se sospecha que el paciente tiene el estómago lleno.

La aspiración hacia el árbol traqueobronquial se reconoce como causa de morbilidad y mortalidad, y el porcentaje es más alto en embarazadas.

Signos clínicos, varía por la naturaleza del contenido, - es decir si es líquido o sólido; cuando el material es líquido - como ocurre en la mayoría de los casos, los signos son similares a los de un ataque agudo de asma, en pocos segundos aparecen, - obstrucción parcial de las vías respiratorias, y cianosis e hipotensión posteriormente que se acentúa progresivamente. La aspiración de un material sólido produce de inmediato obstrucción aguda, y muerte

APNEA.- Significa falta de respiración y se caracteriza - por un cuadro de taquicardia hipoxia, progresiva y cianosis; la - hipoxia puede provocar gran daño cerebral irreversible y muerte, si la respiración no es estable o se práctica esta superficial.

La apnea puede ser causada por:

- 1.- Concentraciones elevadas de los agentes inhalantes.
- 2.- Vapores irritantes
- 3.- Sobredosis anestésica

- 4.- Depleción de anhídridos carbonicos
- 5.- Estimulos dolorosos
- 6.- Relajantes musculares.

El paro transitorio de la respiración se observa a menudo durante la fase de inducción, cuando se fuerza la concentración elevada del anestésico por acción de vapores irritantes.- Este fenómeno, se evita generalmente con premedicación adecuada e inducción suave y gradual.- Cuando sobreviene la apnea se quita la máscara de la cara, se suspende la inhalación del anestésico y se suministra oxígeno .

Apnea por sobredosis obedece a varias causas; la premedicación con mepredina (demerol), morfina o barbituricos produce cierto grado de depresión respiratoria y también ocurre con agentes que se inyectan por vía intravenosa. Las complicaciones por sobredosis se observan a veces en pacientes de edad, por razones lógicas de conocer como, su metabolismo es más bajo y la circulación más lenta que en el joven y también en pacientes con disfunción hepática.

La apnea por depleción de anhídrido carbonico es observada en la fase de inducción en los niños, siendo rara esta alteración y no requiere tratamiento, sola se reanuda la respiración.

Apnea por estímulos dolorosos, en estos casos se debe profundizar la anestesia y se debe administrar oxígeno.

Y Apnea cuando se emplean relajantes musculares es común pero los riesgos pueden reducirse o evitarse inyectando la dosis máxima necesaria para los fines deseados, su tratamiento es con oxígeno hasta recuperar los movimientos espontaneos.

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

CINCO IMPORTANTES COMPLICACIONES POSOPERATORIA DE LA CIRUGIA DENTOALVEOLAR.

Todo dentista que realiza procedimientos quirúrgicos en su consultorio se enfrentará en algún momento a complicaciones operatorias o posoperatorias sin duda alguna, La mayor parte de éstas son leves, sin embargo, si no son reconocidas oportunamente, progresarán y se convertirán en problemas de rango mayor. - Muchas complicaciones posoperatorias son inevitables, mientras - otras son el resultado de procedimientos mal planeados, negligencia o desinterés por parte del operador.

Y la mejor forma de evitar una complicación posoperatoria es evitarla, sin temor a la pena y canalizar al paciente a la especialidad.

Complicaciones posoperatorias:

1.- Lesión de los tejidos blandos:

Laceraciones o lesiones de los tejidos blandos adyacentes a los dientes, pueden presentarse como resultado del manejo inadecuado de instrumentos, durante los procedimientos quirúrgicos. La aplicación incorrecta de elevadores y forceps o no reflejar un - colgajo cuando está indicado, producen con frecuencia desgarros - de las mucosas adyacentes.

La hemorragia generalmente no es problema con estas heridas, siempre y cuando el paciente esté en buenas condiciones de salud, se podrán tratar con suturas primarias y desbridación mínima.

El mucoperiostio sobre el hueso expuesto, deberá ser colocado nuevamente en su lugar y suturado, mientras que las laceraciones de la lengua, labio o piso de la boca pueden exigir curación de capás o planos. Las heridas punzocortantes en la misma zona, causadas por el paso accidental de algún instrumentos filoso, generalmente no necesita suturarse. La cicatrización es menos complicada, si se permite que se haga por sí sola siempre y cuando no sea muy exagerada y no existan restos de cuerpos extraños.

2.- Hemorragia.

El manejo de hemorragia posoperatoria, después de la cirugía dentoalveolar es una complicación a la que se debe enfrentar

el dentista de un momento a otro.- La mayor parte de los problemas de sangrado son de naturaleza local y presentan poca dificultad del manejo, La cirugía puede describirse como un asalto-traumático menor al bienestar de los tejidos.

Con frecuencia los tejidos son desgarrados y el hueso -- fracturado, ambos fenómenos producen sangrado por laceración de los vasos sanguíneos y la inflamación e infección causados por el trauma.

El mejor tratamiento de la hemorragia posoperatoria es -- la prevención, la cuidadosa historia clínica e indicación de -- pruebas de laboratorio para el paciente anormal con (discracias sanguíneas). Así como la eliminación de márgenes óseos filosos y tejidos blandos patológicos y colocando y manejando directamente la hemorragia con suturas, gasas estériles, presión directa si existe ya franca y es primaria.

Tipos de hemorragia:

A las hemorragias se han clasificado en tres, según el -- tiempo en que aparecen:

La hemorragia primaria.- Aparece en el momento de la cirugía, por corte de vasos sanguíneos, normalmente la presión y buena contracción de estos hasta para frenarla.

La hemorragia intermedia.- Se refiere al sangrado que se presenta 24 horas después de la cirugía; esto ocurre por varios factores, como retiro a desatiempo de la presión de los vasos sanguíneos, disipación de los factores vasoconstrictores y relajación de los mismos.

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

La hemorragia puede ser clasificada según el tipo de vasos de donde proviene la sangre: arterial, venosa, capilar.

Puede utilizarse métodos locales y generales cuando es -- grave la hemorragia para su control; aunque es muy raro emplearlos, métodos generales están indicados en combinación con métodos locales.

En métodos generales se usan:

a).- El salicilato de adreosín, se cree que promueve la -- construcción de los capilares.

b).- Premarin un estrógeno conjugado.

c).- Vitamina K si hay problema con la protombina es eficaz en caso de urgencia por vía I.V.

d).- Transfusiones demasiado raras.

e).- Líquidos parenterales.

3.- Esquimosis:

La esquimosis de los tejidos blandos son una forma de hemorragia posoperatoria, que como sabemos pueden observarse después de algunos procedimientos dentoalveolares y que pueden alarmar la paciente.- Son más frecuentes en los ancianos, especialmente en mujeres con antecedentes de contusiones.

Con frecuencia son el resultado de contusiones subcutáneas con acumulación de sangre en los tejidos blandos que produce un cambio de coloración en la piel, púrpura al principio, -- cambiando poco a poco hacia el color verde amarillo, pudiendo ser amarilla verde castaña y negro debiéndose esto a diferentes cambios químicos que va sufriendo la sangre hasta su abarcación completa.

4.- Hematoma:

La sangre de lesiones o de alguna hemorragia no controlada durante la cirugía, o después de la misma, puede concentrarse dentro de los planos tisulares y formar un hematoma. El hematoma es producido por acumulación de sangre, a falta de circulación, nulifica el tratamiento con antibióticos.

Aunque la mayor parte de los hematomas son lentamente ingeribles, algunos permanecen como cavidades residuales, con paredes fibrosas.

La formación de hematomas generalmente puede evitarse -- ejerciendo control sobre el sangrado operatorio, posoperatorios, los apósitos de presión aplicados directamente a los sitios quirúrgicos, son muy eficaces si son dejados en su lugar 12 a 24 horas, esto asegura buena adaptación del mucoperiostio al hueso, -- reduciendo así la frecuencia de la formación de hematomas.

Sin embargo, si se forman hematomas, deberán ser evacuadas mediante una incisión adecuada y drenaje.

5.- Edema:

Puede definirse como, la presencia de cantidades grandes de líquido dentro de las células o en los espacios intranstitiales. La reacción inicial de los tejidos dañados es de isquemia seguida de hiperemia.

Los vasos linfáticos y las venas pueden trombozarse al desarrollarse la reacción inflamatoria.

El edema posoperatorio comienza, con la iniciación de la reacción inflamatoria. Generalmente llega a su máxima intensidad a las 36 o 48 horas.

Se manifiesta como una hinchazón blanda o dura, es variable eritematosa; al estirarse los tejidos, la piel toma un aspecto brillante, aunque no duelan los tejidos al paciente se quejará de una zona sensible.

El paciente puede presentar un cuadro febril con leucocitosis, neutrofilia y aumento de la frecuencia respiratoria y -- del pulso no indicando necesariamente la presencia de infección.

Aunque el grado de lesión puede dictar la magnitud de la reacción, esta varía considerablemente cuando son sometidos a lo que parecen ser procedimientos idénticos.

Muy reciente, ha habido considerable interés por los méritos de las enzimas proteolíticas como un auxiliar para evitar el edema después de la cirugía.

No existen problemas concluyentes que demuestren la eficacia de estas enzimas para justificar su utilización.

Los corticosteroides, han probado ser eficaces para reducir el edema después de los procedimientos maxilofaciales.- Sin embargo, no están indicados en la cirugía dentoalveolar sistemática. La aplicación de los principios quirúrgicos básicos con cuidadosa manipulación de los tejidos blandos, seguida del uso moderado de apósitos de presión, deberán limitar el edema posoperatorio.

La habilidad del cirujano, es aún el factor más significativo para disminuir la reacción inflamatoria local.

Otras complicaciones las nombramos nada más, pero que seguido se encuentran durante la cirugía o posoperatoria y que es obligación profesional conocerlas.

- a).- Síndrome de disfunción temporomandibular con dolor.
- b).- Trismus.
- c).- Infección.
- d).- Planos faciales.
- e).- Alveolitis.
- f).- Absceso subperiostico.
- g).- Celulitis.
- h).- Angina de Ludwig.
- i).- Osteomielitis, etc. etc. etc.

CAPITULO IX

INCIDENTES Y ACCIDENTES LIGADOS A LA PRACTICA

Ya hablamos, en forma breve de las varias urgencias que - en el transcurso de la vida profesional odontológica se pudieran encontrar, dentro de los consultorios, algunas no fueron tocadas en este pequeño libro, pero que igual que todas las verdaderas urgencias, pueden llegar a producir en momento alguno situaciones graves poniendo en peligro la vida del paciente.

A los médicos experimentados en este campo se les ha olvidado dar a la luz pública todas sus experiencias clínicas, para que, aquel que se inicia en el ejercicio profesional odontológico, tome muy en cuenta estas experiencias y de este modo lleve siempre presente las precauciones necesarias, evitando así - penetrar en un caso de urgencia, que para nadie es bien recibido.

Yo también me he limitado al tratar de hablar de las urgencias que aquí se mencionan, por no haber encontrado muchas y buena bibliografía.

Para una mejor distribución del tema, seguiremos el siguiente plan de exposición:

- I.- Incidentes en el curso de la anestesia.
- II.- Incidentes durante los tratamientos odontológicos - conservadores.
- III.- Incidentes durante las avulsiones dentarias.

I.- Son varias las situaciones que pueden presentarse al realizar un bloqueo, desde la ruptura de la aguja al momento de la inyección, hasta la muerte del enfermo. He aquí los problemas más frecuentes y el tratamiento de urgencia a seguir.

A.- Ruptura de aguja.

Durante el bloqueo local.- En virtud de que este tipo de infiltraciones se realiza en zonas accesibles, y en vista de que la aguja se emplea solamente en su porción terminal, en el caso de rupturas es muy fácil en general retirar el fragmento con una pinza hemostática.

Durante el bloqueo regional.- Aquí el problema es mucho más serio, ya que será necesario buscar la aguja por medio de radiografías, y habiéndola localizado realizar la disección de los tejidos blandos, que recubren la cara interna de la rama ascenden

e del maxilar, eliminado en seguida el fragmento .

Para prevenir este tipo de problema se debe realizar el -
bloqueo troncular a nivel de la espina de Spix, es utilizado una
jeringa hipodérmica y una aguja adecuada, en lugar de la jeringa
dental, que presenta mutiples inconvenientes a este respecto.

B.- Lipotimia.

Aún, cuando vamos a referirnos a este problema dentro de -
los incidentes ligados al bloque, la realidad es que la lipotimia
puede deberse a muchos factores, siendo básicamente los deriva--
dos de la hiperemotividad del paciente los que van a causarla, -
sirviendo en general la inyección de la solución anestésica como
pretexto para el establecimiento del cuadro.

En la medida de lo posible, estas situaciones deberán pre-
venirse, sea por el empleo de la sugestión, sea el uso de atara-
xicos previamente al tratamiento.

La lipotimia consiste en una perdida en general, parcial-
del conocimiento, que puede tener dos aspectos clínicos.

a) '- A veces el enfermo pierde el conocimiento sin sínto-
mas previos.

b).- Más frecuentemente, existen síntomas previos. A sa--
ber: sensación de pesadez generalizada, acompañada de sudoración,
palidez y eventualmente coquilleo de los miembros, seguido de per-
dida de conocimiento.

En cualquiera de las dos formas en que el cuadro se pre-
sente es muy importante realizar un exámen ultrarrápido del pa-
ciente, a quién se tomará el pulso vigilando su respiración. El
tratamiento debe ser de inmediato y consiste.

Colocar al enfermo en posición de Trendelenburg y procur-
rar ventilar la habitación.

Aflojar la vestimenta del paciente para que no haya estor-
bo a los movimientos respiratorios.

Realizar flagelaciones sobre las dos mejillas, con la ayuda
de una toalla húmeda hasta que los tegmentos adquieran una colora-
ción normal.

En el caso de complicaciones de orden circulatorios o pulmo-
nar se recurrirá inmediatamente a los analépticos respiratorios, -

siendo el más común la niquetamida de la cual se aplicará una inyección 80 de 5 cc.

En caso de carecer sea de medicamento, sea de la jeringa - ambas situaciones frecuentes en los consultorios dentales, deberá tenerse siempre a mano un elixir estimulante a base de cafeína, - del cual se hará ingerir al paciente 10 cc. Tratándose de una lipotimia simple, cualquiera de estos métodos bastará para lograr la recuperación del paciente.

C. PARO RESPIRATORIO.

El paro respiratorio, o síncope azul, constituye ya un problema de suma gravedad que es necesario resolver en cuestión de minutos antes de que las lesiones cerebrales por anoxia sean -- irreversibles.

El paro respiratorio puede presentarse brutalmente, o por lo contrario, subsecuente a una lipotimia previa, el cuadro es evidente: el enfermo sianosa, en seguida el ritmo respiratorio se -- acelera primero, se torna irregular y termina por detenerse. El pulso se acelera, se presenta taquicardia luego bradicardia y finalmente extrasistoles, mientras la tensión arterial se desploma.

La urgencia del tratamiento es absoluta, siendo necesaria recurrir inmediatamente a la oxigenoterapia, aplicando al mismo tiempo un analeptico respiratorio o un corticosteroide, por ejemplo, Hidrocortisona 100 mg. por vía intravenosa.

En el caso de no contar con oxígeno se recurre a la respiración artificial de boca a boca, sin olvidar la medicación analectica o corticoide antes mencionada.

En el interín, debe solicitarse el traslado del paciente - a un medio hospitalario donde se encuentre lo necesario para su tratamiento.

D. PARO CARDIACO.

También llamado síncope blanco, consiste en un síncope total es decir, existe paro respiratorio u cardíaco. El diagnóstico debe hacerse de inmediato ya que entre el paro cardíaco y la muerte es muy rapido, aproximadamente 4 minutos.

En principio los signos clínicos son similares a los del - paro respiratorio, pero hay tres factores básicos de diagnóstico-diferencial, a saber:

- 1.- Ausencia total del pulso.
- 2.- Imposibilidad de tomar tensión arterial.
- 3.- Los ruidos cardíacos son inaudibles.

Su tratamiento de urgencia consiste en aplicar oxígeno o realizar respiración de boca a boca mientras se practica un masaje cardíaco preesternal debiendo solicitar psifacto los servicios médicos de urgencia.

Técnica del masaje cardíaco preesternal.

Consiste en comprimir el corazón por medio de presión manual entre el esternón y la columna vertebral, como los movimientos laterales de este órgano, están limitados por el pericardio, la compresión provoca una circulación forzada.

El paciente se coloca en un plano duro y bajo, y el operador se arrodilla a un lado, colocando las palmas de sus manos una sobre la otra, a nivel del tercio inferior del esternón sin apoyar los dedos sobre el torax y ejerce presión vertical cada segundo, hundiendo el torax 3 o 4 cm. y dejándolo enseguida recobrar su expansión normal. En este momento el ayudante deberá realizar la respiración boca a boca.

Si el operador está solo, realizará varias insufiaciones seguidas de 30 compresiones y así sucesivamente, alternando ambos métodos. Los signos de mejoría consisten en la desaparición de la midriasis, percepción del pulso y presencia de respiración espontánea.

II. Incidentes durante los trataminetos odontológicos conservadores:

Multitud de problemas pueden presentarse en el curso de los tratamientos conservadores, muchos de los cuales deberán ser tratados con cierta urgencia.- Estos incidentes van desde la apertura accidental de la cámara pulpar, hasta la ingestión por el paciente de un ensanchador, una lima para conductos e incluso de una fresa. Nos concretaremos a hacer mención solamente, del tratamiento, otra a seguir en el caso de deglución de un instrumento por el paciente.

Deglución de cuerpos extraños:

a).- Prevención.- Para evitar situaciones difíciles, hay reglas simples a seguir y con frecuencia descuidadas.--Coloca---

ción rutinaria del dique de hule durante la realización de instrumentación endodóntica. Independientemente de la facilidad que éste nos preste para la aceptación del campo operatorio, servirá de barrera de contención a un instrumento que pudiera escapar de nuestras manos y ser lanzados hacia las vías digestivas.

b).- Actitud terapéutica.- Si la negligencia ha existido y un instrumento ha sido degluido por un enfermo, el tratamiento consistirá, en:

1.- Tranquilizar al paciente, explicándole que lo único que necesitará, será vigilancia.

2.- Se prescribirán alimentos con alto contenido de celulosa y fibrosos, tales como los espárragos y los porros, los cuales deberán ser comidos enteros, incluyendo las partes menos comestibles. Durante el mecanismo digestivo se formará una masa fibrosa, que envolverá el cuerpo extraño susceptible de lesionar las mucosas.

3.- Se vigilan las heces durante un tiempo prudente y en términos de 2 a 6 días será eliminado, en caso contrario se pedirán estudios radiográficos, para ver si el cuerpo extraño está anclado en algún punto del tracto digestivo, correspondiente al tratamiento al Gastroenterólogo.

CUATRO.- INCIDENTES DURANTE LAS AVULACIONES DENTARIAS:

Basicamente son 4 los problemas que pueden presentarse en el transcurso de las avulsiones dentarias y que requieren una solución urgente, así sea provisional, mientras se envía al enfermo con el especialista calificado.

a).- Apertura del seno maxilar.

b).- Inclusión de una raíz dentro del seno.

c).- Fractura mandibular.

d).- Luxación temporomandibular.

1).- Apertura del seno maxilar.- En general la extracción de cualquiera de los dientes que se encuentran en vecindad con el antro, es decir entre el canino y el tercer molar, y en virtud de maniobra quirúrgica errónea, presenta el riesgo de producir una comunicación buco-sinusal.

Este problema puede evitarse planeando cuidadosamente la intervención, estudiando las placas radiográficas previas y evitando en la medida posible las maniobras bruscas o el uso de ins-

trumentos peligrosos.

Ahora bien, a pesar de todo el cuidado que se ponga, pudiera presentarse el caso de una lesión del seno,- Sin que haya quedado un resto radicular dentro del mismo.

La lesión quedará, en evidencia realizando el signo conocido como "del soplado", consistente en apretar la nariz del paciente y pidiendo a este que sople por ésta mientras permanece con la boca abierta. La salida del aire a través del orificio provoca un ruido peculiar e incluso en ocasiones una burbuja de sangre, estalla, haciendo visible la fuga de aire.

Conducta terapéutica.- De realizará de inmediato un lavado cuidadoso, con suero fisiológico por vía alveolar sin emplear presión. Se procede en seguida a avisar los bordes alveolares con gubia y se coloca dentro del aveolo un tampón, de gelatina de celulosa embebida en trombasa, procediendo a suturar cuidadosamente, procurando que el afrontamiento de ambos labios mucosos sea perfecto.

El paciente será sujeto a un tratamiento antibiótico, de preferencia a base de ampicilina en dosis de 2 gr. diarios durante un promedio de 8 días al cabo de los cuales generalmente la organización del coágulo será completa.

Las secuelas son en general nulas.- No obstante se realizarán estudios radiológicos periapicales de control semanalmente, hasta comprobar la existencia de una cicatrización sea total.

II.- INCLUSION DE UNA RAIZ EN EL SENOS MAXILAR.- En términos generales el aspecto clínico es el mismo que en cuadro anterior, a la excepción de que la raíz en causa, o el ápice de ésta no ha sido extraído.

Conducta terapéutica.- Existen dos soluciones posibles:

Si la raíz fracturada en el curso de la avulsión se observa aún dentro del alveolo, así sea en mínima parte, se tratará de hacerla descender por medio de una sonda muy fina. Si ésta manobra no da resultado en virtud de que la raíz se encuentra sumamente adherida, muy prudentemente se realizará una alveolectomía hasta extirparla, siguiendo a continuación los pasos mencionados en el tratamiento de las lesiones del antro.

En el caso de la raíz haya desaparecido totalmente, dentro del seno, lo más prudente será realizar la sutura de la herida.

da, someter al paciente a un tratamiento antibiótico y remitirlo inmediatamente con el Cirujano Maxilofacial, quién será el encargado del tratamiento.

III.- Fractura del maxilar en el transcurso de una extracción.- Fuera del problema ya expuesto anteriormente de la fractura de la tubercidad del maxilar es generalmente a nivel de la mandíbula que se produce este tipo de accidente.- Aun cuando esta complicación es rara, conviene siempre tener en mente la conducta a seguir, si se presenta el caso.

Frecuentemente la fractura en el transcurso de la extracción presenta un mismo de signos clínicos, en momento de producirse un chasqueido y un dolor agudo y vivo nos podrán sobre aviso.- Al principio no habrá desplazamiento, ni movilidad espontánea, no obstante si hay sospecha, el diagnóstico se afirmará tratando de hacer vascular los fragmentos óseos, con la ayuda de algún instrumento o realizando con los dedos, tracción de un diente de la zona sospechosa, lo cual ocasionará la movilidad de un grupo de dientes, o de un fragmento óseo, si se trata de un diente aislado. Finalmente, los trastornos de la articulación dentaria-subsecuentes, alla presencia de una solución de continuidad mandibular, confirmará el diagnóstico.

El tratamiento consistirá en realizar del mejor modo posible la reducción de la fractura, elevando la mandíbula en seguida a su posición de reposo, y aplicando de inmediato una mentonera que puede ser realizada por medio de una venda elástica de 5 cm. de ancho sujeto a nivel de la unión parietal occipital--- por medio de un gancho de telas adhesivas. Para evitar el riesgo de deslizamiento de la mentonera, se realizará otro vendaje siguiendo la circunsferencia del cráneo.

Se prescribieran de inmediato anélgicos por vía rectal -- o I.M. y se procederá a remitir inmediatamente al enfermo con el Cirujano Macilofacial.

IV.- Luxación temporomandibular. Este problema se presenta, con una frecuencia relativamente más alta al realizar una avulsión dentaria inferior.

Al terminar la intervención, el enfermo se encuentra con la posibilidad de cerrar la boca, puesto que los cóndilos son incapaces de retornar a la cavidad glenoridea por haber sufrido un desplazamiento hacia abajo y adelante del condilo temporal, - donde permanen acunados y sin posibilidad de recobrar su posición fisiológica.

A estos síntomas se asocia dolor a nivel de los cóndilos,

así como una mialgia intensa debido a la tensión exagerada de los músculos.

La luxación temporomandibular debe ser reducida tan pronto como sea posible y para ello se emplea clásicamente la manobra de Nélaton, consistente en apoyar la cabeza del enfermo, en el cabesal colocado en posición perfectamente vertical, apoyando a continuación el operador los pulgares sobre las caras oclusales de los molares inferiores, mientras con los otros dedos se soportan las ramas horizontales de la mandíbula por su parte externa.

Se realiza en estas condiciones una presión muy fuerte de arriba hacia abajo, durante cierto tiempo, ya que es necesario vencer la tensión de los músculos masticadores hasta bajar la mandíbula. En un segundo tiempo se realiza la retropulsión del hueso, llevando el maxilar hacia atrás.

Inmediatamente reducida la luxación se verifica la articulación dentaria y se mantienen ambos maxilares en oclusión -- con la ayuda de una mentonera que se dejará durante algunos --- días.

Eventualmente se presenta cierto dolor condilar que cede fácilmente, con la administración de indometacina o de exifenbutazona.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Clínicas Odontológicas de Norteamérica.
Urgencias Odontológicas, Ed. "Interamericana"
- 2.- Emergencias en Odontología. Frank M. Mc Carthy.
Segunda Edición, Edit. "Ateneo"
- 3.- Clínicas Odontológicas de Norteamérica.
Anestesia y Analgesia.
Edit. "Interamericana".
- 4.- IPSO, Información Profesional y de Servicio
al Odontólogo.
1a. Edición, 1975.