

24. 791



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

**ANESTESIA LOCAL Y REGIONAL EN ODONTOLOGIA
CUIDADOS PRE Y POST-OPERATORIOS**

T E S I S

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

**MARIO MAURICIO QUINTANA AVENA
DANIEL LOPEZ LAMAS**



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.

TEMARIO

- I.- INTRODUCCIÓN
- II.- ANATOMÍA
 - A) OSTEOLOGÍA
 - B) MIOLGÍA
 - C) ANGIOLOGÍA
 - D) NEUROLOGÍA
- III.- FISIOLÓGIA DE LAS CÉLULAS NERVIOSAS
 - A) EL TEJIDO EXCITABLE: EL NERVIIO
 - B) MORFOLOGÍA DE LA CÉLULA NERVIOSA
 - C) SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y TRANSPORTE AXOPLASMICO
 - D) FENOMENOS BIOELÉCTRICOS E IMPULSO NERVIOSO
(EXCITACIÓN Y CONDUCCIÓN)
 - E) POTENCIAL DE REPOSO DE LA MEMBRANA
 - F) PERÍODO DE LATENCIA
 - G) PERÍODO DE ACCIÓN
 - H) RELACIÓN ENTRE EL ESTÍMULO Y LA PRODUCCIÓN DE UN
IMPULSO NERVIOSO
 - I) INTENSIDAD; " LEY DEL TODO O NADA " O LEY DE RANVIER
 - J) INFLUENCIA DE LA DURACIÓN
 - K) RAPIDEZ DE CAMBIO: ACOMODACIÓN
 - L) ESTADO LOCAL EXCITATORIO: SUMA
 - M) FRECUENCIA DE ESTIMULACIÓN: PERÍODO REFRACTARIO
 - N) PROPAGACIÓN DEL IMPULSO NERVIOSO
 - Ñ) TIPOS DE FIBRAS NERVIOSAS PERIFÉRICAS
 - O) VELOCIDAD DEL IMPULSO NERVIOSO
 - P) CONDUCCIÓN SALTATORIA
 - Q) BLOQUEO DEL IMPULSO NERVIOSO
 - R) FATIGA
 - S) CAMBIOS TÉCNICOS Y QUÍMICOS
 - T) TRANSMISIÓN INTERCELULAR
 - U) TRANSMISIÓN ELÉCTRICA Y TRANSMISIÓN QUÍMICA
 - V) MEDIADORES QUÍMICOS
 - W) BIOSÍNTESIS DE LAS CATECOLAMINAS
- IV.- ANESTÉSICOS LOCALES
 - A) DEFINICIÓN
 - B) REQUISITOS DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES
 - C) ESTRUCTURA QUÍMICA

- D) ABSORCIÓN
- E) TEORÍAS DE ACCIÓN
- F) METABOLISMO
- G) TOXICIDAD Y EFECTOS SECUNDARIOS
- H) COADYUVANTES DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES (VASOCONSTRICTORES)
- V.- EVALUACIÓN Y EXAMEN FÍSICO DEL PACIENTE
 - A) HISTORIA CLÍNICA
 - B) CUESTIONARIO DE SALUD
 - C) EXAMEN FÍSICO
- VI.- CUIDADOS PRE-OPERATORIOS
- VII.- ASEPSIA Y ANTISEPSIA
- VIII.- PREMEDICACIÓN EN ODONTOLOGÍA
 - A) INDICACIONES Y OBJETOS
 - B) SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS PARA LA PREMEDICACIÓN
 - C) MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA PREMEDICACIÓN
 - D) PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE LA PREMEDICACIÓN
- IX.- TÉCNICAS DE INFILTRACIÓN Y BLOQUEO NERVIOSO
 - A) ANESTESIA PARA LOS DIENTES DEL MAXILAR INFERIOR
 - B) ANESTESIA PARA LOS TEJIDOS DEL MAXILAR SUPERIOR
 - C) BLOQUEOS NERVIOSOS EXTRABUCALES
- X.- COMPLICACIONES Y ACCIDENTES DE LA ANESTESIA LOCAL
 - A) COMPLICACIONES LOCALES
 - B) COMPLICACIONES GENERALES
 - C) PROFILAXIA Y TRATAMIENTO
- XI.- CONCLUSIONES
- XII.- BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCION.

LA PRESENTACION DE ESTE TRABAJO SE DEBE AL INTERÉS QUE REPRESENTA PARA EL CIRUJANO DENTISTA EL AMPLIO USO DE LA ANESTESIA LOCAL Y REGIONAL, QUE SE UTILIZA TANTO PARA PROCEDIMIENTOS SENCILLOS QUE VAN DESDE UNA SIMPLE OBTURACION, HASTA TRATAMIENTOS QUIRURGICOS CON AMPLIO GRADO DE DIFICULTAD.

AUNQUE RARAS VECES SE PRESENTAN REACCIONES TOXICAS DEBIDO A LOS ANESTÉSICOS LOCALES Y REGIONALES EN PACIENTES CON UN ESTADO FÍSICO FAVORABLE, ES NECESARIO REALIZAR UNA BUENA HISTORIA CLÍNICA PARA EVALUAR EL ESTADO FÍSICO Y PSÍQUICO EN QUE SE ENCUENTRA EL PACIENTE.

ASÍ MISMO ES MENESTER EL CONOCIMIENTO TANTO ANATOMICO DE LA REGION A ANESTESIAS, COMO EL CONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA QUÍMICA, LAS CONCENTRACIONES Y PROPIEDADES DE LAS SOLUCIONES ANESTÉSICAS.

ASÍ PUES, TRATAREMOS DE DAR UN ENFOQUE GENERAL PARA LOGRAR UNA ANALGESIA ADECUADA EN CADA PACIENTE, CONSEGUIR DEBILITAR TENSIONES Y/O MIEDO, PREVENIR Y CONTROLAR EL DOLOR POR MEDIO DE UNA PREMEDICACION ADECUADA.

LA RAMA VENTICAL HACIA ABAJO Y ADELANTE, TERMINANDO EN EL BORDE INFERIOR DE ESTA CARA; SIRVE DE INSERCIÓN AL MÚSCULO MILONIOIDEO.

INMEDIATAMENTE POR FUERA DE LA APÓFISIS GENI Y POR ABAJO DE LA LÍNEA OBLICUA, SE OBSERVA UNA FOSETA, FOSETA SUBLINGUAL, QUE ALOJA LA GLÁNDULA DEL MISMO NOMBRE. MÁS ABAJO Y AFUERA AÚN, CERCA DEL BORDE INFERIOR, SE ENCUENTRA UNA FOSETA MÁS GRANDE, LLAMADA FOSETA SUBMAXILAR, QUE ALOJA A LA GLÁNDULA SUBMAXILAR.

BORDE INFERIOR.— ES REDONDEADO. LLEVA DOS DEPRESIONES O FOSETAS DIGÁSTRICAS, SITUADAS UNA A CADA LADO DE LA LÍNEA MEDIA, Y EN LAS CUALES SE INSERTA EL MÚSCULO DIGÁSTRICO.

BORDE SUPERIOR.— TAMBIÉN ES LLAMADO BORDE ALVEOLAR. PRESENTA UNA SERIE DE CAVIDADES O ALVÉOLOS DENTARIOS, EN LAS CUALES SE ALOJAN LAS RAÍCES DENTARIAS, LAS CUALES SE HALLAN SEPARADAS ENTRE SÍ POR PUENTES ÓSEOS O APÓFISIS INTERDENTARIAS.

RAMAS.— SON DOS, DERECHA E IZQUIERDA, SON APLANADAS TRANSVERSALMENTE Y DE FORMA CUADRANGULAR. PRESENTAN DOS CARAS Y CUATRO BORDES.

CARA EXTERNA.— EN SU PARTE INFERIOR POSEE UNAS RUGOSIDADES EN LAS CUALES SE INSERTA EL MÚSCULO MASETERO.

CARA INTERNA.— EN SU PARTE MEDIA SE ENCUENTRA UN AGUJERO AMPLIO, DENOMINADO ORIFICIO SUPERIOR DEL CONDUCTO DENTARIO; POR EL SE INTRODUCE EL NERVIJO DENTARIO Y LOS VASOS DENTARIOS INFERIORES. PRESENTA TAMBIÉN UN SALIENTE TRIANGULAR QUE FORMA EL BORDE ANTEROINFERIOR DEL ORIFICIO Y SE LE DENOMINA ESPINA DE SPIX, SOBRE EL CUAL SE INSERTA EL LIGAMENTO ESPINOMAXILAR. DE AQUÍ PARTE HACIA ABAJO Y ADELANTE, HASTA EL CUERPO DEL NUESO, — EL CANAL MILONIOIDEO, DONDE SE ALOJAN EL NERVIJO Y LOS VASOS MILONIOIDEOS. EN LA PARTE INFERIOR Y POSTERIOR DE LA CARA SE ENCUENTRAN UNAS RUGOSIDADES EN LAS CUALES SE INSERTA EL MÚSCULO PTERIGOIDEO INTERNO.

BORDE ANTERIOR SE HALLA ENCAVADO EN FORMA DE CANAL Y SE CONTINÚA SOBRE LAS CARAS INTERNA Y EXTERNA CON LAS LÍNEAS OBLICUAS CORRESPONDIENTES.

BORDE POSTERIOR.— RECIBE EL NOMBRE DE BORDE PAROTÍDEO, POR SUS RELACIONES CON LA GLÁNDULA PAROTÍDEA.

BORDE SUPERIOR.— POSEE UNA AMPLIA ESCOTADURA LLAMADA ESCOTADURA SIGMOIDEA, SITUADA ENTRE LAS APÓFISIS CORONOIDES POR DELANTE Y EL CÓNDILO DEL MAXILAR INFERIOR POR DETRÁS. ESTA ESCOTADURA COMUNICA LA REGIÓN MASETERICA CON LA FOSEA CIGMÁTICA, DEJANDO PASO A LOS NERVIOS Y VASOS MASETERICOS.

LA APÓFISIS CORONOIDES ES DE FORMA TRIANGULAR Y SOBRE ELLA SE INSERTA EL MÚSCULO TEMPORAL.

ES OBVIA LA GRAN IMPORTANCIA QUE TIENE EN LA ANESTESIA LOCAL EL CONOCIMIENTO DE LA ANATOMÍA, POR LO QUE ES NECESARIO RECORDAR LAS CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES DE LA ANATOMÍA ORAL, ASÍ COMO LA ESTRUCTURA ANATÓMICA DE CARA EN GENERAL, EN LA QUE SE MENCIONARÁ, A GROSBO MODO, LAS CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES SOBRE OSTEOLOGÍA, MISOLOGÍA, ANGIOLOGÍA Y PRINCIPALMENTE NEUROLOGÍA, DANDO ESPECIAL ÉNFASIS AL V PAR CRANEAL.

OSTEOLOGIA.

LOS HUESOS DE LA CARA SE DIVIDEN EN DOS PORCIONES LLAMADAS MANDÍBULAS. LA INFERIOR ESTÁ INTEGRADA ÚNICAMENTE POR EL MAXILAR INFERIOR; LA SUPERIOR, EN CAMBIO, ES MUY COMPLEJA Y ESTÁ CONSTITUIDA POR TRECE HUESOS; DOCE DISPUESTOS EN PARES, A UN LADO Y OTRO DEL PLANO SAGITAL, MIENTRAS EL RESTANTE ES IMPAR Y COINCIDE CON ESTE PLANO.

LOS HUESOS PARES SON: LOS MAXILARES SUPERIORES, LOS MALARES, LOS UNGUIS, LOS CORNETES INFERIORES, LOS HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ Y LOS PALATINOS. EL IMPAR ES EL VÓMER.

MAXILAR INFERIOR.

FORMA ÉL SOLO LA MANDÍBULA INFERIOR Y SE PUEDE CONSIDERAR DIVIDIDO EN UN CUERPO Y DOS RAMAS.

CUERPO.- TIENE FORMA DE HERRADURA, CUYA CONCAVIDAD SE HALLA VUELTA HACIA ATRÁS. SE DISTINGUEN EN ÉL DOS CARAS Y DOS BORDES.

CARA ANTERIOR.- PRESENTA EN LA LÍNEA MEDIA UNA CRESTA VERTICAL CONOCIDA CON EL NOMBRE DE GÍNFISIS MENTONIANA. SU PARTE INFERIOR, MÁS SALIENTE, SE DENOMINA ENHINCENCIA MENTONIANA. HACIA FUERA Y ATRÁS DE LA CRESTA SE ENCUENTRA UN ORIFICIO, EL AGUJERO MENTONIANO, POR DONDE SALE EL NERVIJO Y LOS VASOS MENTONIANOS. MÁS ATRÁS PRESENTA UNA LÍNEA SALIENTE, LA LÍNEA OBLICUA EXTERNA, LA CUAL SE DIRIGE DEL BORDE ANTERIOR DE LA RAMA VERTICAL AL BORDE INFERIOR DEL HUESO. SOBRE ÉSTA LÍNEA SE INSERTAN LOS MÚSCULOS TRIANGULAR DE LOS LABIOS, EL CUTÁNEO DEL CUELLO Y EL CUADRADO DE LA BARBA.

CARA POSTERIOR.- PRESENTA, CERCA DE LA LÍNEA MEDIA, CUATRO TUBÉRCULOS LLAMADOS APÓFISIS GEMI; EN LOS DOS SUPERIORES SE INSERTAN LOS GENIOGLOSOS MIENTRAS QUE EN LOS DOS INFERIORES SE INSERTAN LOS GENIOHIOIDEOS.

EGTA CARA, AL IGUAL QUE LA CARA ANTERIOR, PRESENTA UNA LÍNEA SALIENTE LÍNEA OBLICUA INTERNA O MILONIOIDEA, LA CUAL PARTE DEL BORDE ANTERIOR DE

EL CÓNDOLO DEL MAXILAR INFERIOR SE ARTICULA CON LA CAVIDAD GLENÓIDEA DEL TEMPORAL.

ESTE CÓNDOLO SE UNE AL RESTO DEL MAXILAR INFERIOR POR MEDIO DE UN ESTRECHAMIENTO LLAMADO CUELLO DEL CÓNDOLO, EN SU CARA INTERNA PRESENTA UNA DEPRESIÓN RUGOSA DONDE SE INSERTA EL MÚSCULO PTERIGOIDES EXTERNO.

BORDE INFERIOR.- ESTE BORDE SE CONTINÚA INSENSIBLEMENTE CON EL BORDE INFERIOR DEL CUERPO, FORMANDO EL ÁNGULO DEL MAXILAR INFERIOR AL UNIRSE CON EL BORDE POSTERIOR.

MAXILAR SUPERIOR.

ESTE HUESO FORMA LA MAYOR PARTE DE LA MANDÍBULA SUPERIOR. POSEE UNA FORMA APROXIMADA A LA CUADRANGULAR, POR LO QUE PRESENTA LAS SIGUIENTES PARTES: DOS CARAS, CUATRO BORDES, CUATRO ÁNGULOS Y UNA CAVIDAD O SENO MAXILAR.

CARA INTERNA.- EN ELLA SE ENCUENTRA UN SALIENTE HORIZONTAL LLAMADA APÓFISIS PALATINA. POSEE UNA CARA SUPERIOR LISA QUE FORMA PARTE DE LAS FOSAS NASALES, Y OTRA INFERIOR RUGOSA QUE FORMA GRAN PARTE DE LA BÓVEDA PALATINA. DEMÁS POSEE UN BORDE EXTERNO QUE ESTÁ UNIDO AL RESTO DEL MAXILAR, Y UN BORDE INTERNO QUE SE ARTICULA CON EL MISMO BORDE DE LA APÓFISIS PALATINA DEL MAXILAR OPUESTO. ESTE BORDE, HACIA SU PARTE ANTERIOR, TERMINA EN UNA ESPECIE DE SEMIESPINA, LA CUAL, AL ARTICULARSE CON LA DEL OTRO MAXILAR, ORIGINA EL CONDUCTO PALATINO ANTERIOR. POR ÉL PASAN EL NERVIIO ESFENOPALATINO INTERNO Y UNA RAMA DE LA ARTERIA ESFENO-PALATINA.

LA APÓFISIS PALATINA DIVIDE A LA CARA INTERNA DEL MAXILAR EN DOS PORCIONES; UNA INFERIOR QUE FORMA PARTE DE LA BÓVEDA PALATINA Y ESTÁ CUBIERTA POR LA FIBROMUCOSA PALATINA, Y UNA SUPERIOR EN LA CUAL SE ENCUENTRA UN GRAN ORIFICIO U ORIFICIO DEL SENO MAXILAR.

CARA EXTERNA.- SE OBSERVA POR ARRIBA DEL LUGAR DE IMPLANTACIÓN DE LOS INCISIVOS LA FOSETA VERTIFORME DONDE SE INSERTA EL MÚSCULO DEL MISMO NOMBRE. ESTA FOSETA ESTÁ LIMITADA POSTERIORMENTE POR LA EMINENCIA O GIBA CANINA. POR DETRÁS Y ARRIBA DE ÉSTA EMINENCIA DESTACA LA APÓFISIS PIRAMIDAL, LA CUAL SE ARTICULA POR MEDIO DE SU VERTICE CON EL HUESO MALAR, ADELLÁS SU CARA POSTERIOR FORMA PARTE DE LA CRUITA Y LLEVA EL CANAL QUE PENETRA EN LA PARED CON EL NOMBRE DE CONDUCTO SUBORBITARIO, EL CUAL SALE EN SU CARA ANTERIOR, EN EL AGUJERO SUBORBITARIO POR DONDE SALE EL NERVIIO SUBORBITARIO. ENTRE EL AGUJERO SUBORBITARIO Y LA GIBA CANINA SE ENCUENTRA UNA DEPRESIÓN LLAMADA FOSA CANINA. DEL CANAL SUBORBITARIO SALEN UNOS COM-

BUGTILLOS EXCAVADOS EN LA PROFUNDIDAD DEL HUESO Y QUE TERMINAN EN LOS -- ALVÉOLOS. DESTINADOS AL CANINO Y A LOS INCISIVOS; SON LOS CONDUCTOS DENTARIOS ANTERIORES. TIENE ADEMÁS DIVERSOS CANALES Y ORIFICIOS DENOMINADOS AGUJEROS DENTARIOS POSTERIORES, POR DONDE PASAN LOS NERVIOS DENTARIOS -- POSTERIORES Y LAS ARTERIAS ALVEOLARES, DESTINADAS A LOS GRUESOS MOLARES.

BORDE ANTERIOR.— MUESTRA UNA ESCOTADURA QUE CON LA DEL LADO OPUESTO FORMA EL ORIFICIO ANTERIOR DE LAS FOSAS NASALES, Y MÁS ARRIBA AÚN, EL -- BORDE ANTERIOR DE LA RAMA O APÓFISIS ASCENDENTE.

BORDE POSTERIOR.— CONSTITUYE LA LLAMADA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR. SE ARTICULA CON LA APÓFISIS PIRAMIDAL DEL PALATINO Y CON EL BORDE ANTERIOR DE LA APÓFISIS PTERIGOIDES, EN DONDE AL ARTICULARSE SE PROVEE UN CANAL -- QUE FORMA EL CONDUCTO PALATINO POSTERIOR, POR DONDE Pasa EL NERVI0 PALATINO ANTERIOR.

BORDE SUPERIOR.— FORMA EL LÍMITE INTERNO DE LA PARED INFERIOR DE LA ÓRBITA.

BORDE INFERIOR.— ES LLAMADO TAMBIÉN ALVEOLAR. PRESENTA UNA SERIE DE CAVIDADES CÓNICAS O ALVÉOLOS DENTARIOS, DONDE SE ALOJAN LAS RAÍCES DE -- LOS DIENTES.

ÁNGULOS.— PRESENTA CUATRO ÁNGULOS, DENTRO DE LOS CUALES EL ÁNGULO ANTEROSUPERIOR EN EL CUAL SE ENCUENTRA LA APÓFISIS ASCENDENTE DEL MAXILAR SUPERIOR, LA CUAL POR SU EXTREMIDAD SUPERIOR SE ARTICULA CON LA APÓFISIS ORBITARIA INTERNA DEL FRONTAL.

EN EL CENTRO DE ÉSTE HUESO SE ENCUENTRA UNA CAVIDAD, DENOMINADA SENO MAXILAR O ANTRO DE HIGHMORE, EN FORMA DE PIRÁMIDE CUADRANGULAR. LIMITA -- CON SU PARED ANTERIOR CON LA PARED DE LA FOSA CANINA; EN SU PARED POSTERIOR CON LA DE LA FOSA CAJOMÁTICA; EN SU PARED SUPERIOR CON LA PARED DE LA CARA ORBITARIA DE LA APÓFISIS PIRAMIDAL; EN SU PARED INFERIOR SE RELACIONA CON LAS RAÍCES DE LOS DIENTES.

HUESO MALAR.

FORMA EL ESQUELETO DEL PÓMULO Y ESTÁ SITUADO ENTRE EL MAXILAR SUPERIOR, EL FRONTAL, EL ALA MAYOR DEL ESFENOIDES Y LA ESCAMA DEL TEMPORAL.-- ESTE HUESO TIENE FORMA CUADRANGULAR, DISTINGUIENDOSE EN ÉL DOS CARAS, -- CUATRO BORDES Y CUATRO ÁNGULOS.

CARA EXTERNA.— ES LISA, CONVEXA Y SIRVE DE INSERCIÓN A LOS MÚSCULOS CIGOMÁTICOS.

CARA INTERNA.— ES CÓNCAVA Y CONSTITUYE PARTE DE LAS FOSAS TEMPORAL Y CIGOMÁTICA.

BORDE ANTEROSUPERIOR.— POSEE UNA LÁMINA QUE SE DESPRENDE HACIA ATRÁS Y RECIBE EL NOMBRE DE APÓFISIS ORBITARIA, LA CUAL CONSTITUYE PARTE DE LA ÓRBITA, Y PARTE DE LA FOVA TEMPORAL FORMANDO EL CANAL RETROMOLAR; ADemás SE ARTICULA POR SU BORDE LIBRE DENTADO CON EL MAXILAR SUPERIOR Y EL ALA MAYOR DEL ESFENOIDE.

BORDE POSTEROSUPERIOR.— FORMA PARTE DEL LÍMITE DE LA FOVA TEMPORAL Y EN EL SE INSERTA LA APONEUROSIS TEMPORAL.

BORDE ANTEROINFERIOR.— ES DENTADO Y CASI RECTO, Y SE ARTICULA CON LA APÓFISIS PIRAMIDAL DEL MAXILAR SUPERIOR.

BORDE POSTERIOINFERIOR.— SIRVE DE INSERCIÓN AL MÚSCULO MASETERO.

ÁNGULOS.— SON CUATRO Y TODOS ELLOS MÁS O MENOS DENTADOS, ARTICULAN-- DOSE EL SUPERIOR CON LA APÓFISIS ORBITARIA EXTERNA DEL FRONTAL; EL POSTE RIOR CON LA APÓFISIS CIGOMÁTICA; Y EL INFERIOR Y EL ANTERIOR, CON LA APÓ FISIS PIRAMIDAL DEL MAXILAR SUPERIOR.

CORNETE INFERIOR.

ES UN HUESO DE FORMA LAMINAR ADHERIDO A LA PARED EXTERNA DE LAS FO-- SAS NAALES. EL CORNETE INFERIOR FORMA LA PARED INTERNA DEL MEATO INFE-- RIOR.

HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ O HUESOS NAALES.

SON HUESOS PLANOS DE FORMA CUADRANGULAR, SITUADOS ENTRE EL FRONTAL POR ARRIBA Y LAS RAMAS ASCENDENTES DE LOS MAXILARES SUPERIORES POR FUERA Y -- ATRÁS.

LA CARA ANTERIOR PRESENTA UN ORIFICIO VASCULAR Y SIRVE DE INSERCIÓN AL MÚSCULO PIRAMIDAL DE LA NARIZ, MIENTRAS QUE LA CARA POSTERIOR ES LA -- PARTE MÁS ANTERIOR DE LAS FOSAS NAALES Y PRESENTA UNOS SURCOS PARA VASOS Y NERVIOS, ENTRE LOS CUALES SE ENCUENTRAN EL SURCO ETMOIDAL PARA EL NER-- VID NASOLOBAR.

HUESOS PALATINOS.

ESTOS HUESOS ESTÁN SITUADOS EN LA PARTE PÓSTERIOR DE LA CARA, POR DE TRÁS DE LOS MAXILARES SUPERIORES.

SE DISTINGUEN EN CADA UNO DE ELLOS DOS PARTES O LÁMINAS: UNA HORIZON TAL, MÁS PEQUEÑA, Y UNA VERTICAL.

PORTE HORIZONTAL.— ESTA LÁMINA FORMA PARTE DE LA BOVEDA PALATINA. SU BORDE POSTERIOR SIRVE DE INSERCIÓN A LA APONEUROSIS DEL VELO DEL PALADAR. AL UNIRSE CON EL BORDE DEL LADO OPUESTO, FORMA LA ESPINA NASAL POSTERIOR,

SOBRE LA CUAL SE INSERTA EL MÚSCULO PALATOSTAFILINO.

7

PARTE VERTICAL.- LA CARA INTERNA POSEE DOS CRESTAS, LA DE ARRIBA O - CRESTA TURBINAL SUPERIOR SE ARTICULA CON EL CORNETE MEDIO, EN TANTO QUE LA DE ABAJO, LLAMADA CRESTA TURBINAL INFERIOR, LO HACE CON EL CORNETE INFERIOR, INTERVIENIENDO EN LA FORMACIÓN DEL MEATO INFERIOR.

LA CARA EXTERNA SE ARTICULA POR MEDIO DE SU ZONA ANTERIOR CON LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR SUPERIOR, FORMANDO CON ELLA EL CONDUCTO PALATINO - POSTERIOR.

LA PARTE VERTICAL PRESENTA CUATRO BORDES:

BORDE ANTERIOR, CONTRIBUYE A CERRAR LA PARTE POSTERIOR DEL ORIFICIO DEL SENO DEL MAXILAR.

BORDE POSTERIOR, SE ARTICULA CON EL ALA INTERNA DE LA APÓFISIS PTERIGOIDES.

BORDE INFERIOR. PARTE DE ÉSTE BORDE OCUPA EL ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE LAS DOS ALAS DE LA APÓFISIS PTERIGOIDES Y ES CONOCIDO CON EL NOMBRE DE APÓFISIS PIRAMIDAL DEL PALATINO. EN LA PARTE DELANTERA DE ESTE BORDE SE ABREN LOS ORIFICIOS (UNO O DOS) DE LOS CONDUCTOS PALATINOS ACCESORIOS.

BORDE SUPERIOR, LLEVA EN SU PARTE MEDIA UNA ESCOTADURA PROFUNDA, LLAMADA ESCOTADURA PALATINA, SITUADA ENTRE DOS SALIENTES IRREGULARES, DE LOS CUALES EL ANTERIOR, SE DENOMINA APÓFISIS ORBITARIA Y LA POSTERIOR -- APÓFISIS ESPENOIDAL.

LA ESCOTADURA ES CERRADA POR EL CUERPO DEL ESPENOIDES Y TRANSFORMADA EN EL AGUJERO ESPENOPALATINO, EL CUAL DEJA PASO AL NERVIYO Y A LOS VASOS ESPENOPALATINOS.

VOMER.

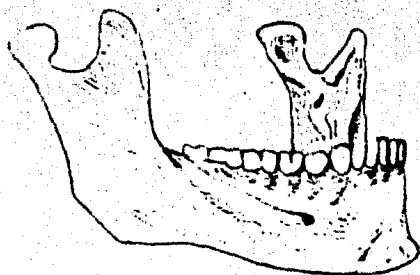
ES UN HUESO IMPAR, SITUADO EN EL PLANO SAGITAL; JUNTO CON LA LÁMINA PERPENDICULAR DEL ETMOIDES Y EL CARTÍLAGO FORMA EL TABIQUE DE LAS FOSAS NASALES.

UNGUIS o HUESO LAGRIMAL.

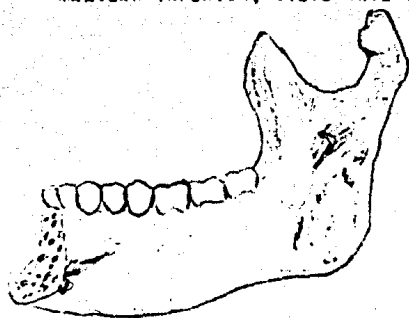
ES UN HUESO PLANO, DE CUADRILÁTERA, COLOCADO EN LA PARTE ANTERIOR DE LA CARA INTERNA DE LA ÓRBITA, ENTRE EL FRONTAL, EL ETMOIDES Y EL MAXILAR SUPERIOR.

CARA EXTERNA.- ESTÁ DIVIDIDA EN DOS PORCIONES POR LA CRESTA LAGRIMAL POSTERIOR, LA CUAL TERMINA EN UNA APÓFISIS EN FORMA DE GANCHO, QUE INTEGRA EL ORIFICIO SUPERIOR DEL CONDUCTO NASAL.

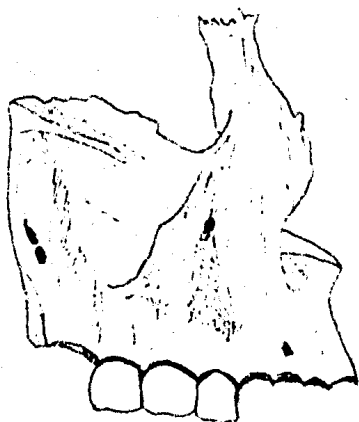
CARA INTERNA.- PRESENTA UNA PARTE ANTERIOR, RUGOSA Y CON SURCOS VASCULARES, CONTRIBUYE A FORMAR LA CARA O PARED EXTERNA DE LAS FOSAS NASALES.



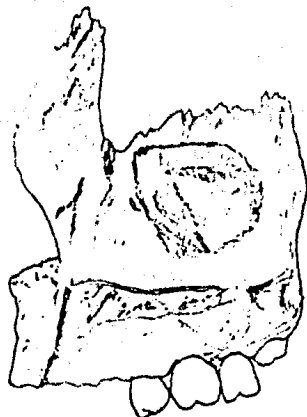
MAXILAR INFERIOR, VISTO ANTEROLATERALMENTE



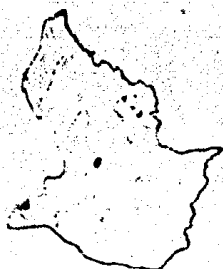
MAXILAR INFERIOR, CARA INTERNA.



MAXILAR SUPERIOR, CARA EXTERNA.



MAXILAR SUPERIOR, CARA INTERNA



MALAR, CARA EXTERNA



VOMER, CARA LATERAL DERECHA



HUESOS PROPIOS DE LA
NARIZ, CARA ANTERIOR.



UNGUIB, CARA EXTERNA



PALATINO, VISTO POR SU CARA INTERNA.



CORNETE INFERIOR, CARA INTERNA

MIOLOGÍA

MUSCULOS DE LA CARA.

LOS MÚSCULOS DE LA CARA SE DIVIDEN EN DOS TIPOS:

MÚSCULOS CUTÁNEOS O FACIALES Y MÚSCULOS DE LA MASTIGACIÓN.

MUSCULOS CUTÁNEOS O FACIALES.

ESTOS MÚSCULOS PRESENTAN LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- 1.- TODOS TIENEN UNA INSERCIÓN MÓVIL CUTÁNEA.
- 2.- TODOS ESTÁN INERVADOS POR EL NERVIOS FACIAL.
- 3.- TODOS ESTÁN AGRUPADOS ALREDEDOR DE LOS ORIFICIOS DE LA CARA Y SON -
CONSTRICTORES O DILATADORES DE ESTOS ORIFICIOS.

MUSCULOS DEL PLANO PROFUNDO.

MUSCULO CANINO.

SE INSERTA POR ARRIBA DE LA FOSEA CANINA, DEBAJO DEL AGUJERO INFRA-ORBITARIO. DESCENDE OBLICUAMENTE HACIA ABAJO Y HACIA AFUERA Y SE INSERTA EN LA CARA PROFUNDA DE LA PIEL DE LA COMISURA Y DEL LABIO INFERIOR - HASTA LA LÍNEA MEDIA.

ACCIÓN.- ELEVAR LA COMISURA Y EL LABIO INFERIOR.

MUSCULO BUCCINADOR.

ES APLANADO, ANCHO E IRREGULARMENTE CUADRIÁNGULO, ESTÁ SITUADO EN LA PARTE PROFUNDA DE LA MEJILLA, ENTRE LOS DOS MAXILARES Y LA COMISURA DE LOS LABIOS.

INSERCIÓNES.-

- 1.- EN EL LIGAMENTO FÉRICO-MANDIBULAR EN SU BORDE ANTERIOR.
- 2.- INSERCIÓN SUPERIOR, EN LAS EMINENCIAS ALVEOLARES A LO LARGO DE LOS TRES ÚLTIMOS MOLARES.
- 3.- INSERCIÓN INFERIOR EN LOS DOS TERCIOS POSTERIORES DE LA LÍNEA -
OBLICUA EXTERNA.

ACCIÓN.-

INTERVIENE EN EL SOFLO, EN EL SILVIDO Y EN LA FORMACIÓN DEL SOLO -
ALIMENTICIO.

TIRAN HACIA ATRÁS LAS COMISURAS LABIALES Y ALARGAN LA HENDIDURA DEL
ORIFICIO BUCAL.

MUSCULO CUADRADO DEL MENTON.

NACE DEL TERCIO ANTERIOR DE LA LÍNEA OBLICUA EXTERNA DE LA MANDÍBULA.

SUS FIBRAS ASCIENDEN OBLICUAMENTE HACIA ARRIBA Y ADETRÁS, CONSTITUYENDO UNA LÁMINA MÚSCULAR EN FORMA DE ROMBO, CUYO BORDE ANTERIOR SE UNE POR ARRIBA EN LA LÍNEA MEDIA DEL LADO OPUESTO. ESTAS FIBRAS SE INSERTAN EN LA PIEL DEL LABIO INFERIOR.

ACCIÓN.- TIRA HACIA ABAJO Y HACIA AFUERA DE LA MITAD CORRESPONDIENTE DEL LABIO INFERIOR.

MÚSCULO BORLA DE LA BARBA.

LOS MÚSCULOS BORLA DE LA BARBA SON DOS PEQUEÑOS HACES SITUADOS A LOS LADOS DE LA LÍNEA MEDIA, EN EL ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE LOS DOS CUADRADOS DEL MENTÓN.

NACEN A UNO Y OTRO LADO DE LA LÍNEA MEDIA DE LAS EMINENCIAS ALVEOLARES DE LOS INCISIVOS Y DEL CANINO, DEBAJO DE LA ENCÍA. DESDE AHÍ SE DIRIGEN LOS DOS MÚSCULOS HACIA ABAJO Y SE ESPARZEN A MANERA DE BORLA PARA INSERTARSE EN LA PIEL DEL MENTÓN.

ACCIÓN.- SON ELEVADORES DEL MENTÓN Y DEL LABIO INFERIOR.

MÚSCULOS DEL PLANO SUPERFICIAL.

MÚSCULO RISORIO.

SE INSERTA POR ATRÁS EN LA APONEUROBIS MABETÉRICA POR HACES MÁS O MENOS DISTINTOS QUE TERMINAN EN LA PIEL DE LA COMISURA LABIAL.

ACCIÓN.- TIRAN HACIA AFUERA Y HACIA ATRÁS LA COMISURA LABIAL.

MÚSCULO TRIANGULAR DE LOS LABIOS.

SE INSERTA POR SU BORDE EN LA PARTE ANTERIOR DE LA LÍNEA OBLICUA -- EXTERNA DE LA MANDÍBULA, DEBAJO DE LA LÍNEA DE INSERCIÓN DEL CUADRADO -- DEL MENTÓN. DESDE ESTE ORIGEN LAS FIBRAS VAN HACIA LA COMISURA LABIAL -- DONDE SE ENTRECruZAN CON LAS DE LOS CICOMÁTICOS Y ELEVADORES, QUE SON -- MÁS SUPERFICIALES, Y CON LAS DEL SUCCINADOR, QUE SON MÁS PROFUNDAS.---- SE INSERTAN EN LA PIEL DE LA COMISURA Y DEL LABIO SUPERIOR Y ALGUNOS HACES SE EXTIENDEN HACIA EL CARTÍLAGO DEL ALA DE LA NARIZ Y DEL SUBMÁN-- QUE.

ACCIÓN.- DESVIAR LA COMISURA HACIA ABAJO Y AFUERA.

MÚSCULO CUTANEO DEL CUELLO.

1.- LAS FIBRAS ANTERIORES SE FIJAN, DESPUÉS DE ENTRECruZARSE, EN LA PIEL DE LA EMINENCIA MENTONIANA.

2.- LAS FIBRAS

2.- LAS FIBRAS INTERMEDIAS SE INSERTAN EN EL BORDE CERVICAL DE LA MANDÍBULA Y EN LA PARTE ANTERIOR DE LA LÍNEA OBLICUA EXTERNA, ENTRECruzándose CON LAS DEL TRIANGULAR Y CUADRADO DEL MENTÓN.

3.- LAS FIBRAS POSTERIORES O EXTERNAS SE CONTINUAN EN PARTE CON LAS FIBRAS EXTERNAS DEL TRIANGULAR DE LOS LABIOS Y OTRAS VECES VAN DIRECTAMENTE A LA COMISURA DE LOS LABIOS Y A LA PIEL DE LA MEJILLA.

ACCIÓN.- TIRA HACIA ABAJO DE LA PIEL DEL MENTÓN Y DESCENDE LA COMISURA LABIAL; PUEDE TAMBIÉN EXTENDER O PLEGAR LA PIEL DEL GUELLO.

MÚSCULOS COMPRESORES DEL ORIFICIO BUCAL.

SON MÚSCULOS QUE OCUPAN EL ESPESOR DE LOS LABIOS.

ES ELÍPTICO Y SUS FIBRAS ESTÁN DISPUESTAS CONCENTRICAMENTE ALREDEDOR DEL ORIFICIO BUCAL.

SE COMPONE DE DOS PORCIONES, UNA PERIFÉRICA U ORBITAL EXTERNA Y OTRA CENTRAL U ORBICULAR INTERNA.

MÚSCULO ORBICULAR EXTERNO.

POSEE DOS TIPOS DE FIBRAS: LAS EXTRÍNSECAS Y LAS INTRÍNSECAS.

FIBRAS EXTRÍNSECAS.- PERTENECEN A LA DE LOS MÚSCULOS DILATADORES QUE TERMINAN EN LA CARA PROFUNDA DE LA PIEL DE UNO Y OTRO LABIO. ESTAS SON EN EL LABIO SUPERIOR, FIBRAS RADIASADAS DEL TRIANGULAR DE LOS LABIOS Y DE LOS HACES INFERIORES DEL BUCCINADOR. EN EL LADO INFERIOR, FIBRAS DEL CANINO Y LOS HACES SUPERIORES DEL BUCCINADOR.

FIBRAS INTRÍNSECAS.- PERTENECEN A LOS MÚSCULOS INCISIVOS, SON CUATRO, DOS PARA CADA LADO. LOS INCISIVOS SUPERIORES SE INSERTAN POR DENTRO EN EL BORDE EXTERNO DE LA FOSA MIRTIFORME; LOS INCISIVOS INFERIORES SE INSERTAN EN LA EMINENCIA ALVEOLAR DEL CANINO INFERIOR Y UNOS Y OTROS SE INSERTAN POR FUERA EN LA PIEL DE LAS COMISURAS.

MÚSCULO ORBICULAR INTERNO.

Ocupa LA MITAD, APROXIMADAMENTE, DE CADA LABIO A LO LARGO DE SU BORDE LIBRE. SU PORCIÓN MARGINAL ES LIBRE SUPERFICIALMENTE, SU PORCIÓN EXCÉNTRICA ESTÁ CUBIERTA POR EL ORBICULAR EXTERNO. SUS FIBRAS SE EXTIENDEN POR TODA LA LONGITUD DE LOS LABIOS, SE FIJAN DESPUÉS DE ENTRECruzarse CON LAS DEL LADO OPUESTO EN LA PIEL Y EN LA MUCOSA DE LA COMISURA.

ACCIÓN.- DETERMINAN LA OCLUSIÓN DE LA BOCA.

MÚSCULO COMPRESOR DE LOS LABIOS.

SE DA ESTE HOMBRE A UNOS HACES MUSCULARES EXTENDIDOS DE ADELANTE --

ATRÁS ALREDEDOR DEL ORIFICIO BUCAL Y ATRAVÉS DE LAS FIBRAS DEL ORBICULAR INTERNO.

ACCIÓN.— ESTE MÚSCULO COMPRIME LOS LABIOS DE ADELANTE ATRÁS, ESTÁ ESPECIALMENTE DESARROLLADO EN EL RECIEN NACIDO Y TOMA PARTE IMPORTANTE EN EL ACTO DE LA SUCCIÓN.

MUSCULOS DEL PISO DE LA BOCA.

LIGAMENTO PTERIGO-MANDIBULAR.

TAMBIÉN RECIBE EL NOMBRE DE APONEUROSIS MUCINATO-FARINGEA.

SE INSERTA POR ARRIBA EN EL GANCHO DE LA ALA INTERNA DE LA APÓFISIS PTERIGOIDES, DESCENDIENDO OBLICUAMENTE HACIA AFUERA PARA INSERTARSE EN LA PARTE ALTA DEL LABIO INTERNO DEL TRIANGULAR RETROMOLAR, DETRÁS DEL ÚLTIMO MOLAR. PRESTA INSERCIÓN EN SU BORDE ANTERIOR AL MÚSCULO SUCCINADOR Y POR SU BORDE POSTERIOR AL CONSTRICTOR SUPERIOR DE LA FARINGE.

LA PAPILA PERIFORNE O RETROMOLAR QUEDA CONSTITUIDA POR ÉSTA RAZÓN — POR FIBRAS MÚSCULO-TENDINOSAS DEL PTERIGO-MANDIBULAR, SUCCINADOR Y CONSTRICTOR SUPERIOR Y TODA ELLA CUBIERTA POR LA MUCOSA BUCAL.

MUSCULO PALATOGLOSO O GLOSOESTAFILINO.

ES DELGADO, APLANADO Y DÉBIL, SE INSERTA POR ARRIBA EN EL VELO DEL PALADAR, EN LA CARA INFERIOR DE LA APÓFISIS PALATINA, DESCENDE POR EL ESPESOR DEL PILAR ANTERIOR Y TERMINA EN LA LENGUA POR FIBRAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES QUE SE CONFUNDEN CON LAS FIBRAS SUPERIORES DEL ESTILOGLOSO.

ACCIÓN ELEVAR LA LENGUA, LA DIRIGUE HACIA ATRÁS Y ESTRECHA EL ISTMO DE LAS FAUCES.

MUSCULO GENIOGLOSO.

SE INSERTA EN LAS APÓFISIS GENI SUPERIORES Y EN LA CARA DORSAL DE LA LENGUA Y PUNTA.

ACCIÓN.— ELEVAR LA LENGUA, LLEVA HACIA ADELANTE Y ATRAE LA PUNTA HACIA ABAJO Y HACIA ATRÁS.

CUANDO SE CONTRAE EN SU TOTALIDAD, APLICA LA LENGUA SOBRE EL PISO DE LA BOCA.

MUSCULO GENIOHIOIDEO.

SE INSERTA POR DELANTE EN LAS APÓFISIS GENI INFERIORES Y TERMINA EN LA SUPERFICIE ANTERIOR DEL HUESO HIOIDES. SIGUE UNA SUPERFICIE DE INSER

CIÓN EN FORMA DE HERRADURA CUYA CONCAVIDAD EXTERNA RECIBE EL BORDE ANTERIOR DEL MÚSCULO MIOGLOSO.

ACCIÓN.- DEPRESOR DE LA MANDÍBULA O ELEVADOR DEL HUESO MIOIDES.

MUSCULO MILONIOIDEO.

SE INSERTA EN TODA LA LONGITUD DE LA LÍNEA OBLIQUA INTERNA. DESDE AHÍ SE DIRIGE HACIA ADENTRO Y HACIA ABAJO HASTA EL HUESO MIOIDES Y EL RAFÉ MEDIO MAXILO- MIOIDES.

LA LONGITUD DE LAS FIBRAS AUMENTA DE ADELANTE ATRÁS, AL MISMO TIEMPO QUE CADA VEZ SE HACEN MÁS OBLIGUAS HACIA ABAJO Y HACIA ADENTRO.

LOS DOS MILONIOIDEOS FORMAN EN CONJUNTO UNA CINTURA MUSCULAR SOBRE LA CUAL DESCANSAN EN LA LÍNEA MEDIA LOS GENIOIDEOS, POR ABAJO Y MÁS ARRIBA LA LENGUA, A LOS LADOS LAS GLANDULAS SUBLINGUALES.

MUSCULOS MASTICADORES.

SON CUATRO E INTERVIENEN EN LOS MOVIMIENTOS DE ELEVACIÓN Y LATERALIDAD DEL MAXILAR INFERIOR. SON LOS SIGUIENTES: EL TEMPORAL, EL MASETERO PTERIGOIDEO INTERNO Y EL PTERIGOIDEO EXTERNO.

TEMPORAL.

Ocupa la fosa temporal y se extiende en forma de abanico, cuyo vértice se dirige hacia la apófisis coronoideas del maxilar inferior.

INSERCIONES.-

SE FIJA POR ARRIBA EN LA LÍNEA CURVA TEMPORAL INFERIOR, EN LA FOSA TEMPORAL, MEDIANTE UN MAZ ACCESORIO, EN LA CARA INTERNA DEL ARCO CIGOMÁTICO Y SE VA ESTRECHANDO HASTA CONSTITUIR UN TENDÓN QUE SE INSERTA EN EL VÉRTICE, BORDES Y CARA INTERNA DE LA APÓFISIS CORONOIDES DEL MAXILAR INFERIOR.

RELACIONES.-

POR SU CARA SUPERFICIAL SE RELACIONA CON LA APÓNEUROSIS DEL TEMPORAL LOS VASOS Y LOS NERVIOS TEMPORALES SUPERFICIALES, EL ARCO CIGOMÁTICO Y LA PARTE SUPERIOR DEL MASETERO.

CARA PROFUNDA.- ESTÁ EN CONTACTO CON LOS HUESOS DE LA FOSA TEMPORAL, SE HALLA EN RELACIÓN TAMBIÉN CON LOS NERVIOS Y ARTERIAS TEMPORALES PROFUNDAS ANTERIOR, MEDIA Y POSTERIOR.

CARA INFERIOR.- ESTA CARA SE RELACIONA CON LOS PTERIGOIDEOS, EL BUCIHADOR Y LA BOLA GRASOSA DE BICHAT.

INERVACIÓN.-

ESTÁ INERVADO POR LOS TRES NERVIOS TEMPORALES PROFUNDOS, QUE SON RAMOS DEL MAXILAR INFERIOR.

ACCIÓN.-

ELEVAR EL MAXILAR INFERIOR Y TAMBIÉN DIRIGIRLO HACIA ATRÁS POR MEDIO DE SUS RACES POSTERIORES.

MUSCULO MASETERO.

SE EXTIENDE DESDE LA APÓFISIS DEL ARCO CIGOMÁTICO HASTA EL ÁNGULO DEL MAXILAR INFERIOR.

ESTÁ CONSTITUIDO POR DOS RACES: UN MAZ SUPERFICIAL, QUE ES MÁS VOLUMINOSO, Y SE DIRIGE OBLICUAMENTE HACIA ABAJO Y ATRÁS; EL MAZ PROFUNDO, OBLICUO HACIA ABAJO Y ADELANTE.

INSERCIÓNES.-

EL MAZ SUPERFICIAL SE INSERTA SUPERIORMENTE SOBRE LOS DOS TERCIOS ANTERIORES DEL BORDE INFERIOR DEL ARCO CIGOMÁTICO E INFERIORMENTE EN EL ÁNGULO DEL MAXILAR INFERIOR Y SOBRE LA CARA EXTERNA DE ÉSTE.

EL MAZ PROFUNDO SE INSERTA POR ARRIBA EN EL BORDE INFERIOR Y TAMBIÉN EN LA CARA INTERNA DE LA APÓFISIS CIGOMÁTICA, POR SU PARTE INFERIOR SOBRE LA CARA EXTERNA DE LA RAMA ASCENDENTE DEL MAXILAR INFERIOR.

RELACIONES.-

CARA SUPERFICIAL Ó EXTERNA.- SE HALLA CUBIERTA TOTALMENTE POR LA APÓNEUROSI MASETERIANA.

CARA PROFUNDA.- ESTÁ EN RELACIÓN CON EL HUESO DONDE SE INSERTA, CON LA ESCOTADURA SIGMOIDEA Y CON EL NERVIIO Y LA ARTERIA MASETERINOS; CON LA APÓFISIS CORONOIDES, CON LA INSERCIÓN DEL TEMPORAL Y CON LA BOLA ADIPOSEA DE BICHAT, INTERPUESTA ENTRE ÉSTE MÚSCULO Y EL SUCCINADOR.

CARA ANTERIOR.- POR SU PARTE INFERIOR SE RELACIONA CON LA ARTERIA Y LA VENA FACIAL.

CARA POSTERIOR.- SE HALLA EN RELACIÓN CON LA CARA EXTERNA DE LA RAMA ASCENDENTE DEL MAXILAR.

INERVACIÓN.-

ESTÁ INERVADO POR EL NERVIIO MASETERINO, EL CUAL ES RAMO DEL MAXILAR INFERIOR.

ACCIÓN.-

ELEVAR EL MAXILAR INFERIOR.

MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO.

ESTE MÚSCULO COMIENZA EN LA APÓFISIS PTERIGOIDES Y TERMINA EN LA --

PORCIÓN INTERNA DEL ÁNGULO DEL MAXILAR INFERIOR.

INSERCIÓN.-

SUPERIORMENTE SE INSERTA SOBRE LA CARA INTERNA DEL ALA EXTERNA DE LA APÓFISIS PTERIGOIDES Y POR MEDIO DE UN FASCÍCULO DENOMINADO FASCÍCULO -- PALATINO DE JUVARA EN LA APÓFISIS PIRAMIDAL DEL PALATINO. DE ESTOS LUGARES SUS FIBRAS SE DIRIGEN HACIA ABAJO, ATRÁS Y AFUERA PARA TERMINAR EN LA PORCIÓN INTERNA DEL ÁNGULO DEL MAXILAR INFERIOR Y SOBRE LA CARA INTERNA DE SU RAMA ASCENDENTE.

RELACIONES.-

LA CARA EXTERNA SE RELACIONA CON EL PTERIGOIDES EXTERNO Y CON LA -- APONEUROSIS INTERPTERIGOIDEA.

CON LA CARA INTERNA DE LA RAMA ASCENDENTE DEL MAXILAR CONSTITUYE UN ÁNGULO DIEDRO POR DONDE PASA EL NERVIJO LINGUAL, EL DENTARIO INFERIOR Y LOS VASOS DENTARIOS.

ENTRE LA CARA INTERNA DEL PTERIGOIDES Y LA FARINGE SE ENCUENTRA EL ESPACIO MAXILOFARINGEO, POR DONDE ATRAVIEZA EL NEUMOGÁSTRICO, EL GLOSOFARINGEO, ESPINAL E HIPOGLOSO, LA CAROTIDA INTERNA Y LA YUGULAR INTERNA.

INERVACIÓN.-

ESTÁ INERVADO POR EL NERVIJO PTERIGOIDES INTERNO, RAMA DEL MAXILAR INFERIOR.

ACCIÓN.-

ES UN MÚSCULO ELEVADOR DEL MAXILAR, PERO DEBIDO A SU POSICIÓN, --- TAMBIÉN PROPORCIONA PEQUEÑOS MOVIMIENTOS LATERALES.

MÚSCULO PTERIGOIDES EXTERNO.

SE EXTIENDE DESDE LA APÓFISIS PTERIGOIDES AL CUELLO DEL CONDILO DEL MAXILAR INFERIOR. SE HALLA DIVIDIDO EN DOS HACES UNO SUPERIOR O ESPENOIDAL Y OTRO INFERIOR O PTERIGOIDES.

INSERCIÓNES.-

EL HAZ SUPERIOR SE INSERTA EN LA SUPERFICIE CUADRILÁTERA DEL ALA -- MAYOR DEL ESPENOIDES, LA CUAL CONSTITUYE LA BÓVEDA DE LA FOVA CIGOMÁTICA.

EL HAZ INFERIOR SE FIJA SOBRE LA CARA EXTERNA DEL ALA EXTERNA DE LA APÓFISIS PTERIGOIDES.

LAS FIBRAS DE AMBOS HACES CONVERGEN HACIA AFUERA PARA INSERTARSE EN LA PARTE INTERNA DEL CUELLO DEL CONDILO, EN LA CÁPSULA ARTICULAR Y EN LA PORCIÓN CORRESPONDIENTE DEL MENISCO INTERARTICULAR.

RELACIONES.-

Por arriba se halla relacionado con la bóveda de la fosa cigomática con el nervio temporal profundo y con el masetero. Entre sus dos fascículos pasa el nervio bucal.

La cara anterointerna está en relación con la escotadura sigmoidea, con la bola grasosa de Richat y con la inserción coronoides del temporal.

La cara posterointerna se relaciona con el pterigoideo interno, con los nervios y vasos linguales y dentarios inferiores.

Extremidad externa se relaciona con la arteria maxilar interna.

Acción.-

La contracción simultánea de ambos pterigoideos externos produce movimientos de proyección hacia adelante del maxilar inferior.

Si se contraen aisladamente, el maxilar ejecuta movimientos de lateralidad; cuando estos movimientos son alternativos y rápidos se llaman de diducción y son los principales en la masticación.

ANGIOLOGIA.

CAYADO DE LA AORTA.

Proporciona ramas que se originan en :

Porción Ascendente:

1.- ARTERIAS CORONARIAS.- SON LAS PRIMERAS RAMAS QUE SE ORIGINAN E IRRIGAN AL CORAZÓN.

Porción Horizontal:

2.- TRONCO BRAQUIOCEFALICO.

3.- ARTERIA CAROTIDA PRIMITIVA IZQUIERDA.

4.- ARTERIA SUBCLAVIA.

TRONCO BRAQUIOCEFALICO.

SE ORIGINA EN LA UNIÓN DE LA PORCIÓN ASCENDENTE Y PORCIÓN HORIZONTAL DEL CAYADO DE LA AORTA Y TERMINA A NIVEL DE LA ARTICULACIÓN ESTERNOCLAVICULAR DERECHA DONDE SE DIVIDE Y ORIGINA LA CAROTIDA PRIMITIVA DERECHA Y LA SUBCLAVIA DEL MISMO LADO.

ARTERIAS CAROTIDAS PRIMITIVAS.

ARTERIA CAROTIDA PRIMITIVA IZQUIERDA.-

NACE DEL CAYADO DE LA AORTA Y TERMINA A LA ALTURA DEL BORDE SUPERIOR DEL CARTILAGO TIROIDES, DONDE SE BIFURCA ORIGINANDO LA CAROTIDA EXTERNA

ARTERIA CAROTIDA PRIMITIVA DERECHA.-

NACE DEL TRONCO BRAQUICEFALICO, TERMINA AL MISMO NIVEL QUE LA IZQUIERDA PERO ES MÁS CORTA DEBIDO A QUE ÉSTA SALE DEL TRONCO BRAQUIOCEFALICO POR LO QUE SU PORCIÓN INTRATORACICA ES MÁS CORTA QUE LA DE LA IZQUIERDA. AL IQUAL QUE LA ANTERIOR SE BIFURCA ORIGINANDO LA CAROTIDA EXTERNA Y LA CAROTIDA INTERNA.

ARTERIA CAROTIDA EXTERNA.-

SE HALLA COMPRENDIDA ENTRE LA BIFURCACIÓN DE LA CAROTIDA PRIMITIVA Y EL CULLO DEL CONDILO DEL MAXILAR INFERIOR, LUGAR EN EL QUE EMITE SUS RAMOS TERMINALES: LA MAXILAR INTERNA Y LA TEMPORAL SUPERFICIAL.

RAMOS COLATERALES:

DA SEIS RAMAS COLATERALES.

- 1.- TRES MARCHAN HACIA ADELANTE: TIROIDEA SUPERIOR, LA LINGUAL Y LA FACIAL.
- 2.- DOS HACIA ATRÁS: OCCIPITAL Y AURICULAR POSTERIOR.
- 3.- UNO HACIA DENTRO Y ARRIBA: LA FARINGEA INFERIOR.

TIROIDEA SUPERIOR.

NACE POR ENCIMA DEL LUGAR DONDE SE ORIGINA LA CAROTIDA Y SE DIRIGE HACIA ABAJO, ADENTRO Y ADELANTE, TERMINA EN EL LOBULO DEL CUERPO DEL TIROIDES.

RAMOS COLATERALES.-

ARTERIA ESTERNOCLEIDOMASTOIDEA.- ALCANZA LA CARA PROFUNDA DEL MÚSCULO ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO, CRUZANDO LA CAROTIDA PRIMITIVA Y LA YUGULAR INTERNA.

ARTERIA LARINGEA^o SUPERIOR.- EMITE RAMOS ASCENDENTES EPIGLOTICOS Y DESCENDENTES PARA LOS MÚSCULOS Y LA MUCOSA DE LA LARINGE.

ARTERIA LARINGEA INFERIOR.- ALCANZA LA CARA PROFUNDA DE LA PIRÁMIDE DE LALOUETTE Y DA RAMOS PARA LA MUCOSA SUBGLÓTICA DE LA LARINGE Y PARA EL MÚSCULO CRICOTIROIDEO.

RAMOS TERMINALES.-

LOS RAMOS TERMINALES DE LA ARTERIA TIROIDEA SUPERIOR SON:

UNA RAMA INTERNA.- SE UNE EN LA LÍNEA MEDIA DEL TIROIDES CON LA DEL LADO OPUESTO.

UNA RAMA EXTERNA.- IRRIGA LA CARA EXTERNA DEL LÓBULO TIROIDEO.

UNA RAMA POSTERIOR.— SE DISTRIBUYE EN LA PARTE POSTERIOR DEL CUERPO DEL TIROIDES.

ARTERIA LINGUAL.

SE ORIGINA A NIVEL DEL ASTA MAYOR DEL HUESO HIÓIDES Y CAMBIA DE DIRECCIÓN A NIVEL DEL ASTA MENOR DEL HUESO HIÓIDES Y SE DIRIGE HACIA ARRIBA, ADELANTE Y ADENTRO, HACIA LA PUNTA DE LA LENGUA, DONDE TERMINA ANASTOMOSÁNDOSE CON LA DEL LADO OPUESTO.

TRIANGULO DE PIRGOFF.— ESTÁ LIMITADO POR EL NERVIPO HIPOGLOSO MAYOR, EL BORDE POSTERIOR DEL MIOHIÓIDES Y EL TENDÓN INTERMEDIO DEL SIGASTRICO, DILACERANDO LAS FIBRAS DEL MÚSCULO HIÓGLOSO, SE ENCUENTRA LA ARTERIA LINGUAL CUANDO SE TRATA DE LIBARLA.

RAMOS COLATERALES DE LA ARTERIA LINGUAL.—

ARTERIA HIÓIDEA.— SIGUE EL BORDE SUPERIOR DEL HIÓIDES Y SE ANASTOMOSABA EN LA LÍNEA MEDIA CON LA DEL LADO OPUESTO.

ARTERIA DORSAL DE LA LENGUA.— SE DESPRENDE DE LA LINGUAL A NIVEL DEL ASTA MAYOR DEL HUESO HIÓIDES, CORRE HASTA LA MUCOSA DE LA LENGUA, DONDE IRRIGA LAS PÁPILAS CALCIFORMES.

ARTERIA SUBLINGUAL.— IRRIGA LA GLÁNDULA SUBLINGUAL Y EL FREJILLO DE LA LENGUA.

RAMO TERMINAL.—

EL RAMO TERMINAL DE LA ARTERIA LINGUAL ES LA ARTERIA RANINA, LA CUAL EMITE RAMOS PARA LOS MÚSCULOS POR DONDE PASA Y PARA LA MUCOSA DE LA LENGUA QUE CUBRE LA PORCIÓN DE LA V LINGUAL.

ARTERIA FACIAL.

SU RECORRIDO ES MUY FLEXUOSO EMITIENDO VARIAS CURVAS:

CURVA SUPRAGLANDULAR.— PERFORA LA GLÁNDULA SUBMAXILAR O SIMPLEMENTE LA CONTORNEA EMITIENDO LA CURVA ANTES MENCIONADA.

CURVA SUBMAXILAR.— LA EMITE AL ALCANZAR EL BORDE INFERIOR DEL MAXILAR.

CURVA FACIAL.— LA FORMA AL DIRIGIRSE OBLICUAMENTE HACIA ARRIBA Y ADELANTE HASTA LA COMISURA DE LOS LABIOS. LLEGA POR FIN AL SURCO NASOGENIANO, RECORRIENDO HASTA EL ÁNGULO INTERNO DEL OJO DONDE SE ANASTOMOSA CON LA ARTERIA NASAL, RAMA TERMINAL DE LA ARTERIA OPTÁLMICA.

RAMOS COLATERALES.—

LOS RAMOS TERMINALES DE LA ARTERIA FACIAL SE DIVIDEN EN RAMOS CERVICAL

RAMOS CERVICALES.-

ARTERIA PALATINA INFERIOR Ó ASCENDENTE.- SE DIREGE HACIA ARRIBA DANDO RAMOS AL ESTILOMIOIDEO Y AL ESTILOGLOSO; SE ADOSA A LA PARED DE LA FARINGE Y LLEGA A LA AMIGDALA Y AL VELO DEL PALADAR.

ARTERIA PTERIGOIDEA.- ABORDA AL PTERIGOIDEO INTERNO POR SU CARA PROFUNDA.

ARTERIA SUBMAXILAR.- IRRIGA A LA GLÁNDELA DEL MISMO NOMBRE.

ARTERIA SUBMENTOREANA.- EMITE RAMOS QUE VAN A LA GLÁNDELA SUBMAXILAR AL MÚSCULO MIOLOIOIDEO Y AL VIENTRE ANTERIOR DEL DIGÁSTRICO, TERMINA EN EL MENTÓN DONDE SE ANASTOMOSA CON LA DENTARIA INFERIOR.

RAMOS FACIALES.-

ARTERIA MASETERINA INFERIOR.- IRRIGA LA CARA EXTERNA DEL MASETERO.

ARTERIAS CORONARIAS SUPERIORES E INFERIORES.- HACEN A NIVEL DE LA COMISURA LABIAL. LA INFERIOR IRRIGA EL LABIO INFERIOR Y SE ANASTOMOSA CON LA DEL LADO OPUESTO. LA SUPERIOR IRRIGA EL LABIO SUPERIOR EMITIENDO UN RAMITO AL ANASTOMOSARSE CON LA DEL LADO OPUESTO. ESTE RAMITO ES ASCENDENTE Y SE LE DENOMINA ARTERIA DEL SUBTABIQUE.

ARTERIA DEL ALA DE LA NARIZ.- LA VARIOS RAMITOS QUE IRRIGAN EL ALA DE LA NARIZ.

RAMO TERMINAL DE LA ARTERIA FACIAL.-

ARTERIA ANGULAR.- A RAMOS A LOS MÚSCULOS ADYACENTES Y A NIVEL DEL ANGULO INTERNO DEL OJO SE ANASTOMOSA CON LA NASAL, RAMA TERMINAL DE LA OPTALMICA.

ARTERIA OCCIPITAL.-

NACE DE LA CAROTIDA EXTERNA AL MISMO NIVEL QUE LA FACIAL PERO SE DIRIGE HACIA ATRÁS Y ARRIBA. SE INTRODUCE AL CANAL COLOCADO EN LA PORCIÓN MASTOIDEA DEL TEMPORAL Y LLEGA A LA CARA ANTERIOR DEL COMPLEJO MAYOR Y DEL ESPLenio, DONDE EMITE SUS RAMOS TERMINALES.

RAMOS COLATERALES.-

ARTERIA ESTERNOMASTOIDEA SUPERIOR.- ABORDA LA CARA PROFUNDA DEL ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO, CERCA DE SU INSERCIÓN SUPERIOR. DE ELLA EMANA DIVERSOS RAMOS MUSCULARES QUE IRRIGAN EL VIENTRE POSTERIOR DEL DIGÁSTRICO, EL GRANDE Y EL PEQUEÑO COMPLEJO Y EL ESPLenio. FRECUENTEMENTE ESTOS RAMOS MUSCULARES HACEN DE UN TRONCO COMÚN AL QUE GRAUVELHIER LE HA DADO EL NOMBRE DE ARTERIA CERVICAL POSTERIOR.

ARTERIA ESTILOMASTOIDEA.- SE INTRODUCE EN EL CONDUCTO ESTILOMASTOIDEOS JUNTO CON EL NERVI0 FACIAL. EMITE RAMOS DESTINADOS A LAS CAVIDADES MASTOIDEAS, CAJA DEL TIMPANO Y A LOS CANALES SEMICIRCULARES.

ARTERIA MENINGEA POSTERIOR.- PENETRA AL CRANEO POR EL AGUJERO RASGADO POSTERIOR DISTRIBUYENDOSE EN LA DURAMADRE DE LAS FOSAS OCCIPITALES.

RAMOS TERMINALES DE LA ARTERIA OCCIPITAL.-

RAMA EXTERNA.- ATRAVIEZA LA INSERCIÓN DEL TRAPECIO Y PENETRA EN EL CUERO CABELLUDO ANASTOMOSANDOSE CON LA AURICULAR POSTERIOR.

RAMA INTERNA.- SE DIRIGE HACIA LA PROTUBERANCIA OCCIPITAL EXTERNA Y SE INTRODUCE TAMBIÉN EN EL CUERO CABELLUDO ANASTOMOSANDOSE CON LA DEL LADO OPUESTO.

ARTERIA AURICULAR POSTERIOR

NACE POR ENCIMA DE LA OCCIPITAL, TAMBIÉN SE DIRIGE HACIA ATRÁS. LLEGA AL BORDE ANTERIOR DE LA APÓFISIS MASTOIDES DONDE SE DIVIDE EN SUS RAMOS TERMINALES.

RAMOS COLATERALES.-

RAMOS PAROTIDEOS.- IRRIGAN LA GLÁNDULA PAROTIDA.

RAMO ESTILOMASTOIDEO.- PENETRA AL ACUEDUCTO DE FALOPIO. A VECES ESTE RAMO SE DERIVA DE LA ARTERIA OCCIPITAL.

RAMOS TERMINALES.-

RAMO ANTERIOR Ó AURICULAR.- IRRIGA EL PABELLÓN DE LA OREJA; DISTRIBUYENDOSE EN EL MELIX, ANTINELIX Y LÓBULO DEL MISMO.

RAMO POSTERIOR Ó MASTOIDEOS.- IRRIGAN LAS PARTES BLANDAS QUE CUBREN LA REGIÓN MASTOIDEA Y SE ANASTOMOSA CON LA OCCIPITAL.

ARTERIA FARINGEA INFERIOR.

NACE A LA MISMA ALTURA QUE LA LINGUAL Y ASCIENDE PARA PENETRAR AL CRANEO POR EL AGUJERO RASGADO POSTERIOR; EMITIENDO ANTES ALGUNOS RAMOS:

RAMOS FARÍNGEOS PARA LOS CONSTRICTORES.

RAMOS PREVERTEBRALES.- PARA LOS MÚSCULOS PREVERTEBRALES.

AL ATRAVEZAR EL AGUJERO RASGADO POSTERIOR IRRIGA A LA DURAMADRE QUE CUBRE LAS FOSAS OCCIPITALES INFERIORES, POR LO QUE RECIBE EL NOMBRE DE ARTERIA FARINGOMENINGEA.

RAMOS TERMINALES DE LA CAROTIDA EXTERNA.-

COMO YA SE DIJO, LAS RAMAS TERMINALES DE LA CAROTIDA EXTERNA SON DOS: LA ARTERIA TEMPORAL SUPERFICIAL Y LA ARTERIA MAXILAR INTERNA.

SE ORIGINA A LA ALTURA DEL CUELLO DEL CONDILO DEL MAXILAR INFERIOR. SE DIRIGE ARRIBA Y AFUERA ATRAVEZANDO LA APONEUROSIS SUPERFICIAL. CORRE AL PRINCIPIO POR DENTRO DE LA GLÁNDULA PAROTIDA Y SE VUELVE LUEGO SUPERFICIAL UNA VEZ QUE LLEGA A LA REGIÓN TEMPORAL (DE AHÍ SU NOMBRE) DONDE SE BIFURCA.

RAMOS COLATERALES DE LA ARTERIA TEMPORAL SUPERFICIAL.-

RAMOS PAROTIDEOS.- IRRIGAN A LA PAROTIDA.

ARTERIA TRANSVERSA DE LA CARA.- SE DIRIGE HACIA ADELANTE POR ABAJO DE LA APÓFISIS CIGOMÁTICA Y POR ENCIMA DEL CONDUCTO DE STENON HASTA LLEGAR A LA CARA EXTERNA DEL BUCCINADOR, IRRIGANDO EL CARRILLO.

ARTERIA CIGOMÁTICOMALAR.- ALCANZA LA PORCIÓN EXTERNA DEL ORBICULAR DE LOS PÁRPADOS DONDE SE ANASTOMOSA CON LOS PALPEBRALES.

ARTERIA TEMPORAL PROFUNDA POSTERIOR.- IRRIGA AL MÚSCULO TEMPORAL Y ASCIENDE POR LA PARED ÓSEA ANASTOMOSÁNDOSE CON LAS TEMPORALES PROFUNDAS QUE SON RAMAS DE LA MAXILAR INTERNA.

RAMOS AURICULARES ANTERIORES.- SE DIRIGEN AL PABELLÓN DE LA OREJA - DONDE SE PIERDEN, IRRIGANDO ÁNTES AL FRAGUS.

RAMOS TERMINALES.-

RAMO ANTERIOR O FRONTAL.- SE DISTRIBUYE EN LA FRENTE.

RAMO POSTERIOR O PARIETAL.- SE UNE CON LA ARTERIA AURICULAR POSTERIOR Y CON LA ARTERIA OCCIPITAL.

ARTERIA MAXILAR INTERNA.

NACE A NIVEL DEL CUELLO DEL CONDILO, LO RODEA DE AFUERA A DENTRO Y SE INTRODUCE POR EL OJAL RETROCONDILCO DE JUVARA FORMADO POR EL CUELLO DEL CONDILO Y EL BORDE POSTERIOR DE LA APONEUROSIS INTERPTERIGOIDEA. OTRAS VECES RODEA EL BORDE INFERIOR DEL PTERIGOIDEO EXTERNO Y SE DESLIZA ENTRE ÉSTE MÚSCULO Y EL TEMPORAL PARA PENETRAR EN LA PARTE MÁS ALTA DE LA FOSSA PTERIGOMAXILAR, DONDE TERMINA A FAVOR DE LA ARTERIA ESFENOPALATINA. PENETRA DESPUÉS AL TRANSFONDO DE LA FOSSA PARA ALCANZAR EL AGUJERO ESFENOPALATINO.

RAMOS COLATERALES.-

SE DIVIDE EN RAMOS ASCENDENTES, DESCENDENTES, ANTERIORES Y POSTERIORES.

RAMOS ASCENDENTES.-

ARTERIA TIMPÁNICA.- IRRIGA LA CAJA DEL TÍMPANO.

ARTERIA MENINGEA MEDIA.- SE INTRODUCE AL CRANEO POR EL AGUJERO REGOM

DO MENOR. RECORRE LOS SURCOS DE LA HOJA DE NIQUERA Y EVITE RAMOS INTERNOS Ó MENINGEOS Y RAMOS EXTERNOS U ÓSEOS.

CON ANTERIORIDAD EMANAN DE ELLA RAMOS DESTINADOS AL GANGLIO DE GASSER, RAMOS ORBITARIOS, QUE SE INTRODUCEN A LA ORBITA ATRAVÉS DE LA HENDIDURA ESFENOIDAL, RAMOS TEMPORALES, QUE SE ANASTOMOSAN CON LOS TEMPORALES PROFUNDOS, UN RAMO PETROSO, SE ANASTOMOSA EN EL ACUEDUCTO DE FALCPIO CON LA ESTILONASTOIDEA.

ARTERIA MENINSEA MENOR.- SE INTRODUCE AL CRANEO POR EL AGUJERO OVAL SE RAMIFICA EN LA PORCIÓN DE LA DURAMADRE CORRESPONDIENTE AL SENO CAVERNOSO.

ARTERIA TEMPORAL PROFUNDA MEDIA.- NACE DE UN TRONCO COMÚN CON LA MASETERINA, DISTRIBUYENDOSE EN LA CARA PROFUNDA DEL TEMPORAL.

ARTERIA TEMPORAL PROFUNDA ANTERIOR.- NACE DEL MISMO TRONCO QUE LA BUCAL, TERMINA AL IGUAL QUE LA ANTERIOR EN LA CARA PROFUNDA DEL TEMPORAL.

RAMOS DESCENDENTES.-

SON EN UN NUMERO DE CINCO.

1.- ARTERIA DENTARIA INFERIOR.- SE ORIGINA A LA ALTURA DEL CONDILLO, DESCIENDE PARA PENETRAR AL CONDUCTO DENTARIO HASTA SALIR POR EL AGUJERO MENTONIANO PARA TERMINAR EN LAS PARTES BLANDAS DEL MENTÓN.

DA DIVERSOS RAMOS COMO:

RAMA PTERIGOIDEA.- PARA EL PTERIGOIDES INTERNO.

RAMA MILEMOIDEA.- CORRE POR EL CANAL MILEMOIDEO Y TERMINA EN EL MÚSCULO DEL MISMO NOMBRE.

RAMAS DENTARIAS.- ALCANZAN EL ÁPICE, PENETRAN POR EL CONDUCTO APICAL Y SE DISTRIBUYEN EN LA PULPA.

RAMA INCISIVA.- IRRIGA LOS DOS INCISIVOS Y EL CANINO CORRESPONDIENTE.

2.- ARTERIA MASETERINA.- IRRIGA LA CARA PROFUNDA DEL MASETERO..

3.- ARTERIA BUCAL.- IRRIGA LA CARA EXTERNA DEL BUCCINADOR.

4.- ARTERIAS PTERIGOIDEAS.- IRRIGAN LOS MÚSCULOS PTERIGOIDEOS.

5.- ARTERIA PALATINA SUPERIOR O DESCENDENTE.- SE DIRIGE HACIA ABAJO Y CORRE A LO LARGO DEL CONDUCTO PALATINO POSTERIOR, SE CURVA HACIA ADELANTE PARA ANASTOMOSARSE CON LA ESFENOPALATINA. EMITE CON ANTERIORIDAD RAMOS QUE IRRIGAN LA MUCOSA GINGIVAL Y PALATINA.

RAMAS ANTERIORES.-

1.- ARTERIA ALVEOLAR.- PENETRA EN LOS CONDUCTOS DENTARIOS POSTERIORES Y VAN A TERMINAR EN LOS GRUESOS MOLARES.

2.- ARTERIA INFRAOBITARIA.- SE INTRODUCE EN EL CONDUCTO INFRAOBITA-

TARIO, PARA SALIR POR EL AGUJERO SUBORDINARIO E IRRIGAR EL PÁRPADO INFERIOR, PARTE ANTERIOR DE LA MEJILLA Y LABIO SUPERIOR.

EMITE UNA RAMA ORBITARIA QUE SE INTRODUCE EN LA ORBITA Y SE PIERDE EN LA GLÁNDULA LAGRIMAL, UNA RAMA DENTARIA ANTERIOR QUE RECORRE EL CONDUCTO DENTARIO ANTERIOR, SALIENDO POR EL MISMO AGUJERO Y DANDO RAMAS A LOS INCISIVOS SUPERIORES.

RAMAS POSTERIORES.-

1.- ARTERIA VIDIANA.- CORRE HACIA ARRÁS POR EL CONDUCTO VIDIANO Y TERMINA EN LA MUCOSA DE LA FARÍNGE, EN LA REGIÓN DE LA BOVEDA Y PARTE SUPERIOR DE SU PARED LATERAL.

2.- ARTERIA PTERIGOPALATINA.- CORRE POR EL CONDUCTO PTERIGOPALATINO Y SE RAMIFICA EN LA BOVEDA DE LA FARÍNGE.

RAMA TERMINAL.-

LA ARTERIA ESPENOPALATINA, RAMA TERMINAL DE LA ARTERIA MAXILAR INTERNA, ATRAVIEZA EL AGUJERO ESPENOPALATINO Y SE INTRODUCE EN LAS FOSAS NASALES. DA UNA RAMA INTERNA QUE SE DISTRIBUYE EN EL TABIQUE Y SE ANASTOMOSA CON LA PALATINA SUPERIOR, Y UNA RAMA EXTERNA QUE IRRIGA LOS CORNETES, LOS TRES MEATOS Y LA MUCOSA PITUITARIA QUE LAS CUBRE.

NEUROLOGGIA.

LOS NERVIOS POSEEN UNA CIRCULACIÓN ARTERIAL Y VENOSA, ASÍ COMO CAPILARES Y CIRCULACIÓN LINFÁTICA. LA TERMINACIÓN DE LOS NERVIOS SE REALIZA POR TERMINACIONES LIBRES O POR COMPÚSCULOS ESPECIALES SITUADOS ENTRE LOS ELEMENTOS HISTOLÓGICOS A DONDE ESTÁN DESTINADOS.

EL SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO PUEDE SER DIVIDIDO EN LAS SIGUIENTES PARTES:

- 1.- NERVIOS CRANEALES
- 2.- NERVIOS RAQUÍDEOS
- 3.- SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO.

NERVIOS CRANEALES.

DEBIDO A QUE PRINCIPALMENTE LOS NERVIOS CRANEALES SON LOS MÁS IMPORTANTES EN ODONTOLOGÍA LES DAREMOS UN BREVE REPASO ENFOCANDO PRINCIPALMENTE AL QUINTO PAR CRANEAL.

LOS NERVIOS CRANEALES TIENEN SU ORIGEN EN EL ENCÉFALO, SON BIVERTICILOS Y SALEN DE LA CAVIDAD DEL CRÁNEO ATRAVESANDO LAS ENVOLTURAS MENINGEAS Y LOS AGUJEROS DE LA BASE.

FISIOLÓGICAMENTE, COMPRENDE NERVIOS SENSORIALES EN LOS QUE SE INSEREN AL NERVIOS OLFATIVO, AL OPTICO Y AL AUDITIVO; NERVIOS MOTORES, QUE COMPRENDEN EL NERVIOS MOTOR OCULAR COMÚN, EL PATÉTICO, EL MOTOR OCULAR EXTERNO, EL ESPINAL Y EL HIPOGLOBO MAYOR; FINALMENTE NERVIOS MIXTOS, -- QUE ADEMAS AL NERVIOS TRIGEMINO, EL FACIAL, EL GLOBOFARÍNGEO Y EL NEU--MOGÁSTRICO.

EN SUMA SON DOCE LOS PARES DE NERVIOS CRANEALES, QUE POR SU ORDEN DE EMERGENCIA EN LA SUPERFICIE DEL ENCÉFALO Y CONSIDERANDO TAMBIÉN SU ORDEN DE SALIDA DE LA CAVIDAD CRANEALE, ESTÁN DISPUESTOS DE LA MANERA SIGUIENTE:

- I.- NERVIOS OLFATIVO.
- II.- NERVIOS OPTICO
- III.- NERVIOS MOTOR OCULAR COMÚN
- IV.- NERVIOS PATÉTICO
- V.- NERVIOS TRIGEMINO
- VI.- NERVIOS MOTOR OCULAR EXTERNO
- VII.- NERVIOS FACIAL
- VIII.- NERVIOS AUDITIVO
- IX.- NERVIOS GLOBOFARÍNGEO
- X.- NERVIOS VAGO ó NEUMOGÁSTRICO
- XI.- NERVIOS ESPINAL
- XII.- NERVIOS HIPOGLOBO

ESTOS NERVIOS SON EFERENTES, AFERENTES O MIXTOS.

EN LOS AFERENTES ESTÁN LOS PARES I, II Y VIII

EN LOS EFERENTES ESTÁN LOS PARES III, IV, VI, XI Y XII.

EN LOS MIXTOS, LOS CUALES CONTIENEN FIBRAS AFERENTES Y EFERENTES, SON -- LOS PARES V, VII, IX Y X.

I.- NERVIOS OLFATIVO.

A DIFERENCIA DE OTROS NERVIOS SENSORIALES, EL NERVIOS OLFATIVO CARECE DE GANGLIO. SE CARACTERIZA TAMBIÉN PORQUE TODAS SUS FIBRAS SON AMILÍNICAS. ESTAS FIBRAS SON LOS AXONES DE LAS NEURONAS, CUYAS CÉLULAS ESTÁN SITUADAS EN LA CAPA EPITELIAL QUE REVISTE LAS CAVIDADES NASALES. LOS -- AXONES CRECEN CENTRÍPETAMENTE ATRAVEZANDO LOS MÚLTIPLES PEQUEÑOS AGUJEROS DE LA LÁMINA CRIBOSA DEL ETMOIDES DIRIGIENDOSE HACIA EL BULBO ALFATIVO EN EL CUAL TERMINAN.

II.- NERVIOS OPTICO

AUNQUE GENERALMENTE ES LLAMADO SEGUNDO PAR CRANEALE, EL NERVIOS OPTICO NO ES UN NERVIOS EN SENTIDO ESTRICTO.

EMBRILÓNICAMENTE EL NERVIÓ ÓPTICO PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TRAZO DE FIBRAS NERVIOSAS QUE CONECTAN LA RETINA CON EL ENCÉFALO.

TIENE APROXIMADAMENTE 5 CM. DE LONGITUD, ATRAVIEZA LA CAVIDAD ORBITARIA Y EL CONDUCTO ÓPTICO DEL QUE SALE PARA TERMINAR EN EL ÁNGULO ANTEROEXTERNO DEL QUIASMA ÓPTICO.

III.- NERVIÓ MOTOR OCULAR COMÚN.

COMO SU NOMBRE LO INDICA, ES UN NERVIÓ EXCLUSIVAMENTE MOTOR QUE INERVA TODOS LOS MÚSCULOS DE LA ORBITA, EXCEPTO EL OBLICUO MAYOR Y EL RECTO EXTERNO.

LOS MÚSCULOS DE LA ORBITA A LOS CUALES INERVA SON: EL MÚSCULO OBLICUO MENOR, LOS MÚSCULOS RECTOS INFERIORES, SUPERIOR E INTERNO DEL OJO, Y EL MÚSCULO ELEVADOR DEL PÁRPADO SUPERIOR.

IV.- NERVIÓ PATÉTICO.

APARTIR DE SU ORIGEN, EL NERVIÓ SE DIRIGE HACIA AFUERA BORDEANDO EL PEDÚNCULO CEREBRAL, ATRAVIEZA LA DURAMADRE HASTA LLEGAR A LA HENDIDURA ESPINOIDAL Y DESLIZARSE POR AFUERA DEL ANILLO DE ZINN PARA TERMINAR EN EL MÚSCULO OBLICUO MAYOR, DEL CUAL ES PROPIAMENTE SU NERVIÓ MOTOR.

V.- NERVIÓ TRIGEMINO.

ES UN NERVIÓ MIXTO QUE TRANSMITE LA SENSIBILIDAD DE LA CARA, ÓRBITA Y FOSAS NASALES, LLEVA LAS INCITACIONES MOTORAS A LOS MÚSCULOS MASTICADORES.

EL GANGLIO DE GASSER, DE FORMA SEMILUNAR Y APLANADO DE ARRIBA ABAJO, ESTÁ CONTENIDO EN UN DESDOBLAMIENTO DE LA DURAMADRE Y SITUADO EN LA FOSA DE GASSER.

LAS FIBRAS SENSITIVAS DEL NERVIÓ TRIGEMINO TIENEN SU ORIGEN EN EL BORDE POSTEROINTERNO DEL GANGLIO DE GASSER, EN TANTO QUE DEL BORDE ANTEROEXTERNO NACEN LAS TRES RAMAS DEL TRIGEMINO.

- 1.- OFTÁLMICO
- 2.- AXILAR SUPERIOR
- 3.- AXILAR INFERIOR.

NERVIÓ OFTÁLMICO.

ES UN NERVIÓ SENSITIVO QUE PENETRA EN LA PARED EXTERNA DEL SENO CAVERNOSO. AL SALIR DE ÉSTE LUGAR SE DIVIDE EN TRES RAMAS TERMINALES: UNA INTERNA O NERVIÓ NASAL, OTRA MEDIA O NERVIÓ FRONTAL Y UNA EXTERNA O NERVIÓ LACRIMAL.

RAMOS COLATERALES.-

EN SU TRAYECTO, EL TRONCO DEL NERVIIO OPTÁLICO EMITE RAMOS MENÍNGEOS. SE DIRIGE HACIA LA TIENDA DEL CEREBELO, DANDO EL NERVIIO RECURRENTE DE -- DE ARNOLD. ADEMÁS SUMINISTRA RAMOS ANASTOMÓTICOS PARA LOS TRES NERVIOS MOTORES DEL OJO: III, IV y VI.

RAMAS TERMINALES.-

COMO YA SE INDICÓ, SON LOS NERVIOS NASAL, FRONTAL Y LAGRIMAL.

NERVIIO NASAL.-

PENETRA EN LA ÓRBITA POR LA PARTE MÁS AMPLIA DE LA HENDIDURA ESFENOIDAL Y LLEGA AL AGUJERO ETMOIDAL ANTERIOR, DONDE SE BIFURCA EN UN RAMO -- NASAL INTERNO Y OTRO NASAL EXTERNO.

NASAL INTERNO.- PASA POR EL CONDUCTO ETMOIDAL ANTERIOR, LLEGA A LA LÁMINA CRIBOSA Y PENETRA EN EL AGUJERO ETMOIDAL PARA IR A LAS FOSAS NASALES, LLEGA A LA PARTE ANTERIOR DEL TABIQUE Y EMITE UN RAMO INTERNO PARA EL TABIQUE Y OTRO EXTERNO PARA LA PARED EXTERNA DE LAS FOSAS NASALES, -- ÉSTE LLEGA HASTA LA PIEL DEL LÓBULO DE LA NARIZ Y RECIBE EL NOMBRE DE -- NERVIIO NASOLOBAR.

NERVIIO NASAL EXTERNO.- EA RAMOS DESTINADOS A LA PIEL DEL ESPACIO IN TERCILIAR Y RAMOS PARA LAS VÍAS LAGRIMALES Y PARA LOS TECUMENTOS DE LA NARIZ.

NERVIIO FRONTAL.-

PENETRA A LA ÓRBITA POR FUERA DEL ANILLO DE ZINN Y ANTES DE LLEGAR ALREBORDE ORBITARIO SE DIVIDE EN FRONTAL INTERNO Y FRONTAL EXTERNO.

NERVIIO FRONTAL INTERNO.- SALE DE LA ÓRBITA Y SE DIVIDE EN NUMEROSOS RAMOS: UNOS DESTINADOS AL PERIOSTIO Y PIEL DE LA FRENTE, OTROS AL PÁRPADO SUPERIOR, Y UN TERCER GRUPO O RAMOS NASALES PARA LA PIEL DE LA RAÍZ DE LA NARIZ.

NERVIIO FRONTAL EXTERNO.- ES TAMBIÉN LLAMADO SUPRAORBITARIO, SALE DE LA ÓRBITA POR EL AGUJERO SUPRAORBITARIO Y DA RAMOS ASCENDENTES QUE TERMINAN EN EL PERIOSTIO Y PIEL DE LA FRENTE, RAMOS DESCENDENTES DESTINADOS AL PÁRPADO SUPERIOR.

NERVIIO LAGRIMAL.

PENETRA A LA HENDIDURA ESFENOIDAL POR FUERA DEL ANILLO DE ZINN HASTA ALCANZAR LA GLÁNDULA LAGRIMAL, DONDE SE DIVIDE EN UN RAMO INTERNO QUE SE DISTRIBUYE EN LA PORCIÓN EXTERNA DEL PÁRPADO SUPERIOR Y POR LA PIEL DE LA REGIÓN ADYACENTE. ESTE RAMO INTERNO SE ANASTOMOSA CON EL RAMO ÓRBITARIO DEL MAXILAR SUPERIOR. EL RAMO EXTERNO O LACRIMOPALPEBRAL INERVA LA GLÁNDULA LAGRIMAL.

NERVIO MAXILAR SUPERIOR.

ESTE NERVIO ES ÚNICAMENTE SENSITIVO. ATRAVIEZA POR EL AGUJERO REDONDO MAYOR, PENETRA A LA FOSA PTERIGOMAXILAR Y SALE POR EL ORIFICIO SUBORBITARIO.

DA SEIS RAMOS COLATERALES.

1.- RAMO MENINGEO MEDIO.- SE DISTRIBUYE POR LAS MENINGES DE LAS FOSAS - ACOMPAÑANDO A LA ARTERIA MENINGEA MEDIA.

2.- RAMO ORBITARIO.- SE DIVIDE EN UN RAMO TEMPORAL QUE SUMINISTRA UN RAMO TEMPORAL QUE SE ANASTOMOSA CON EL TEMPORAL PROFUNDO RAMO DEL MAXILAR INFERIOR; UN RAMO LAGRIMOPALPEBRAL QUE SE ANASTOMOSA CON EL RAMO LAGRIMAL DEL OPTALMICO Y TERMINA EN LA GLÁNDULA LAGRIMAL.

3.- NERVIO ESFENOPALATINO.- SE DESPRENDE EN LA FOSA PTERIGOMAXILAR. DA NUMEROSAS RAMAS TERMINALES LAS CUALES SON:

a).- NERVIOS ORBITARIOS.- SON DOS Y PENETRAN POR LA HENDIDURA ESFENOMAXILAR A LA ÓRBITA HASTA PENETRAR AL AGUJERO ETMOIDAL POSTERIOR PARA DISTRIBUIRSE POR LAS CELDILLAS ETMOIDALES.

b).- NERVIOS NASALES SUPERIORES.- SON EN UN NÚMERO DE DOS O TRES, - PENETRAN POR EL AGUJERO ESFENOPALATINO; ALCANZA EL TABIQUE DE LAS FOSAS NASALES PARA INERVAR LA MUCOSA DE LOS CORNETES SUPERIOR Y MEDIO.

c).- NERVIO NASOPALATINO.- PENETRA POR EL AGUJERO ESFENOPALATINO, - ALCANZA EL TABIQUE DE LAS FOSAS NASALES HASTA LLEGAR AL CONDUCTO PALATINO ANTERIOR ATRAVEZÁNDOLO PARA INERVAR LA MUCOSA DE LA PARTE ANTERIOR - DE LA BOVEDA PALATINA.

d).- NERVIO PTERIGOPALATINO Ó FARÍNGEO.- PENETRA AL CONDUCTO PALATINO PARA INERVAR LA MUCOSA DE LA RINOFARINGE.

e).- NERVIO PALATINO ANTERIOR.- DESCENDE POR EL CONDUCTO PALATINO POSTERIOR DANDO UN RAMO PARA EL CORNETE INFERIOR; AL SALIR DEL CONDUCTO EMITE RAMAS PARA LA BOVEDA PALATINA Y EL VELO DEL PALADAR.

f).- NERVIO PALATINO MEDIO.- AVECES ACOMPAÑA AL PALATINO ANTERIOR; DANDO RAMAS PARA LA MUCOSA DEL Cielo DEL PALADAR.

g).- NERVIO PALATINO POSTERIOR.- PENETRA EN EL CONDUCTO PALATINO - ACCESORIO, AL SALIR DE UNA RAMA SENSITIVA DESTINADA A LA MUCOSA DE LA - CARA SUPERIOR DE L VELO DEL PALADAR; Y OTRA POSTERIOR QUE INERVA EL PERI TAFILINO, PALATOGLOSO Y AL FARINGOSTAFILINO.

4.- NERVIOS DENTARIOS POSTERIORES Ó ALVEOLARES POSTERIORES.- SON DOS O TRES QUE SE DESPRENDEN EN LA PARTE ANTERIOR DE LA FOSA PTERIGOMAXILAR PARA PENETRAR A LOS CONDUCTOS DENTARIOS POSTERIORES. PROPORCIONAN RAMOS A LOS CRUECOS MOLARES SUPERIORES, ASÍ COMO A LA MUCOSA DEL BENO DEL MA-

XILAR Y AL NUEVO MISMO.

5).- NERVIOS DENTARIO MEDIO ó ALVEOLAR MEDIO.- NACE EN PLENO CANAL SUB-ORBITARIO Y SE ANASTOMOSA CON EL DENTARIO POSTERIOR Y CON EL DENTARIO ANTERIOR, FORMANDO ASÍ EL PLENO DENTARIO, EMITIENDO RAMOS PARA LOS PREMOLARES Y AVECES PARA EL CANINO.

6).- NERVIOS DENTARIO ANTERIOR ó ALVEOLAR ANTERIOR.- ALCANZA EL CONDUCTO DENTARIO ANTERIOR Y DA RAMOS PARA LOS INCISIVOS Y AL CANINO.

RAMOS TERMINALES DEL NERVIOS MAXILAR SUPERIOR.-

LA RAMA TERMINAL DEL MAXILAR SUPERIOR SALE POR EL AGUJERO SUBORBITARIO DANDO RAMOS ASCENDENTES O PALPEBRALES DESTINADOS AL PÁRPADO INFERIOR; RAMOS LABIALES QUE SE DISTRIBUYEN EN LA MUCOSA Y TEGUMENTOS DEL LABIO SUPERIOR Y DEL CARRILLO; Y RAMOS NASALES QUE INERVAN LOS TEGUMENTOS DE LA NARIZ.

NERVIOS MAXILAR INFERIOR.

ES UN NERVIOS MIXTO QUE NACE DEL BORDE ANTEROEXTERNO DEL GANGLIO DE GASSER. SALE POR EL AGUJERO OVAL Y QUEDA COLOCADO POR FUERA DE LA APO-NEUROSIS INTERPTERIGOIDEA.

SE DIVIDE EN DOS TRONCOS, UNO ANTERIOR Y OTRO POSTERIOR; PERO ANTES DE BIFURCARSE EMITE UN RAMO RECURRENTE QUE SE INTRODUCE EN EL CRÁNEO -- POR EL AGUJERO REDONDO MENOR ACOMPAÑANDO A LA ARTERIA MENINGEA MEDIA Y DISTRIBUYENDOSE POR LAS MENINGES.

TRONCO ANTERIOR.-

EL TRONCO ANTERIOR PROPORCIONA LAS SIGUIENTES RAMAS:

1.- NERVIOS PARA EL PTERIGOIDEO EXTERNO; 2 Y 3 .- LOS NERVIOS TEMPORALES PROFUNDOS ANTERIOR Y POSTERIOR; 4.- EL NERVIOS MASETERO, Y EL 5.- NERVIOS BUCAL, SIENDO ÉSTE ÚLTIMO LA RAMA SENSITIVA DE ÉSTA DIVISIÓN.

EXISTE UNA DIFERENCIA EN LA NOMENCLATURA ENTRE AUTORES; POR EJEMPLO EL DR. QUIROZ CLASIFICA LAS RAMAS DEL TRONCO ANTERIOR EN TRES RAMOS:

1).- EL TEMPOROBUCAL; 2).- EL TEMPORAL PROFUNDO MEDIO, Y 3).- EL TEMPOROMASETERINO.

1.- NERVIOS TEMPOROBUCAL.- SE DIRIGE HACIA AFUERA ENTRE LOS HACES DEL PTERIGOIDEO EXTERNO. EN LA CARA EXTERNA DE ÉSTE MÚSCULO SE DIVIDE EN UN RAMO ASCENDENTE O MOTOR QUE RECIBE EL NOMBRE DE NERVIOS TEMPORAL PROFUNDO ANTERIOR, QUE SE DISTRIBUYE EN LOS HACES ANTERIOR DEL MÚSCULO TEMPORAL, Y UN RAMO DESCENDENTE O SENSITIVO QUE RECIBE EL NOMBRE DE NERVIOS BUCAL, ALCANZA AL MÚSCULO BUCCINADOR DANDO RAMOS PARA LA PIEL Y LA MUCOSA DEL -

GARRILLO, SU RAMO CUTÁNEO SE ANASTOMOSA CON EL FACIAL.

2.- NERVIOS TEMPORAL PROFUNDO MEDIO.- ESTE NERVIOS SE DISTRIBUYE EN EL NERVIOS MEDIO DEL MÚSCULO TEMPORAL.

3.- NERVIOS TEMPOROMAXILARES.- A NIVEL DE LA CRESTA ESPINOTEMPORAL SE DIVIDE EN UN RAMO ASCENDENTE EL NERVIOS TEMPORAL PROFUNDO POSTERIOR - QUE INERVA LOS NERVIOS POSTERIORES DEL MÚSCULO TEMPORAL; Y OTRO DESCENDENTE EL NERVIOS MAXILARES O MAXILARES QUE PASA POR LA ESCOTADURA SIGMOIDEA E INERVA LA CARA PROFUNDA DEL MÚSCULO MAXILARES.

TRONCO POSTERIOR.-

ESTE TRONCO EMITE CUATRO RAMOS:

1.- LA PRIMERA QUE ES COMÚN A LOS NERVIOS DEL PTERIGOIDEO INTERNO, PERIOTAFILINO EXTERNO Y MÚSCULOS DEL MARTILLO INERVANDO RESPECTIVAMENTE A LOS MÚSCULOS DEL MISMO NOMBRE.

2.- NERVIOS AURICULOTEMPORAL.- SE DIVIDE EN VARIOS RAMOS, LOS CUALES SON SENSITIVOS PARA LA OREJA Y EL CUERO CABELLUDO:

a).- RAMOS AURICULARES INFERIORES, PARA EL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO.

b).- RAMOS ARTICULARES, PARA LA ARTICULACIÓN TEMPOROMAXILAR.

c).- RAMO QUE SE ANASTOMOSA CON EL DENTARIO INFERIOR Y OTRO QUE SE ANASTOMOSA CON EL NERVIOS FACIAL.

d).- RAMOS PAROTÍDEOS QUE SE DISTRIBUYEN EN LA GLÁNDULA PAROTÍDEA.

3.- NERVIOS DENTARIO INFERIOR.- ES EL MÁS VOLUMINOSO, ACOMPAÑA A LA ARTERIA DENTARIA INFERIOR CON LA QUE PENETRA AL CONDUCTO DENTARIO, CORRE POR ESTE HASTA EL AGUJERO MENTONIANO, DONDE EMITE SUS RAMOS TERMINALES.

LAS RAMAS COLATERALES QUE EMITE EN SU RECORRIDO SON:

a).- UNA RAMA ANASTOMÓTICA DEL LINGUAL QUE SE ANASTOMOSA CON EL LINGUAL POR DEBAJO DE LA CUERDA DEL TIMPANO.

b).- NERVIOS MILEOIDEOS EMANA DEL TRONCO CUANDO PENETRA AL CONDUCTO DENTARIO. INERVA EL MÚSCULO MILEOIDEO Y AL VIENTRE ANTERIOR DEL DIGAS TRICO.

c).- RAMOS DENTARIOS.- HACEN EN EL CONDUCTO DENTARIO E INERVAN LOS GUESOS MOLARES, LOS PREMOLARES Y EL CANINO, ASÍ COMO EL MAXILAR INFERIOR Y LA ENCÍA QUE LO CUBRE.

RAMOS TERMINALES.-

a).- EL NERVIOS INCISIVO.- SE EMITE EN EL CONDUCTO DEL MISMO NOMBRE Y DA RAMOS A LOS INCISIVOS Y AL CANINO.

b).- EL NERVIOS MENTONIANO.- SALE POR EL AGUJERO MENTONIANO E INERVA EL MENTÓN Y EL LABIO INFERIOR ASÍ COMO SU MUCOSA.

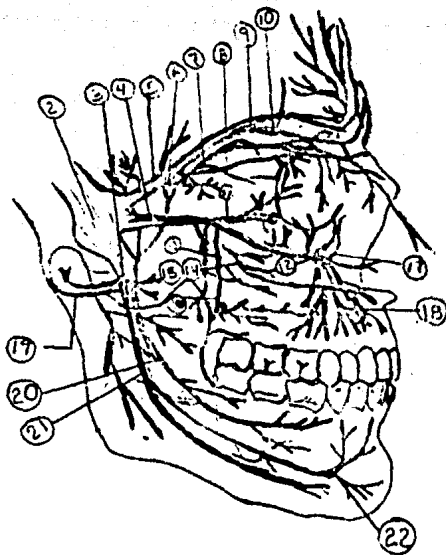
4.- NERVIOS LINGUAL.- ES CASI TAN VOLUMINOSO COMO EL NERVIOS DENTARIO IN-

FERIOR. SIGUE POR EL PISO DE LA BOCA, SE DIRIGE HACIA ADLANTE SOBRE EL -
 MIÓGLOSO Y EL GENGIOGLOSO, COLOCÁNDOSE ENTRE ESTE ÚLTIMO Y EL MÚSCULO LIN-
 GUAL INFERIOR. SE RAMIFICA FINALMENTE EN LA MUCOSA DE LA CARA INFERIOR Y
 EL DORSO DE LA LENGUA EN LA PORCIÓN QUE ESTÁ COMPRENDIDA POR DELANTE DE
 LA V LINGUAL. TRANSMITE SENSACIONES GENERALES Y GUSTATIVAS DE LOS DOS TER-
 CIOS ANTERIORES DE LA LENGUA (ESTAS ÚLTIMAS SON TRANSMITIDAS POR LA CUEN-
 CA DEL TÍMPANO).

EL NERVIU LINGUAL ORIGINA NUMEROSOS RAMOS COLATERALES COMO LOS DESTI-
 NADOS AL PILAR ANTERIOR DEL VELO DEL PALADAR, A LAS AMÍGDALAS, A LA MUCO-
 SA DE LAS ENCÍAS Y AL PISO DE LA BOCA.

NERVIU TRIGÉMINO.

- 1.- N. TRIGÉMINO
- 2.- GANGLIO DE GASSER.
- 3.- N. MAXILAR INFERIOR
- 4.- N. MAXILAR SUPERIOR
- 5.- N. OFTÁLMICO
- 6.- N. NASAL
- 7.- N. FRONTAL
- 8.- N. LACRIMAL
- 9.- N. FRONTAL EXTERNO
- 10.- N. ORBITARIO INTERNO
- 11.- N. ORBITARIO
- 12.- RAMAS ALVEOLARES ANTERO
SUPERIORES.
- 13.- RAMAS ALVEOLARES POSTERO
SUPERIORES
- 14.- RAMAS NABALES POSTERIORES
- 15.- N. BUCAL
- 16.- N. PALATINO ANTERIOR
- 17.- N. INFRAORBITARIO
- 18.- N. NASOPALATINO
- 19.- N. AURICULOTEMPORAL
- 20.- N. LINGUAL
- 21.- N. ALVEOLAR INFERIOR
- 22.- N. MENTONIANO.



VI.- NERVIU MOTOR OCULAR EXTERNO.

ESTE NERVIU, EXCLUSIVAMENTE MOTOR, SE HALLA DESTINADO AL MÚSCULO - RECTO EXTERNO DEL OJO, QUE POR SU ACCIÓN EL GLOBO OCULAR GIRA HACIA ARRIBA.

VII.- NERVIU FACIAL.

ES UN NERVIU MIXTO, SE COMPONE DE UNA PORCIÓN PRINCIPAL QUE INERVA LOS MÚSCULOS DE LA MÍMICA, Y UNA PORCIÓN MENOR, LLAMADA NERVIU INTERMEDIO (Ó NERVIU GLOSOPALATINO), QUE CONTIENE FIBRAS DEL GUSTO PARA LOS DOS TERCIOS ANTERIORES DE LA LENGUA Y FIBRAS PARA LAS GLÁNDULAS LAGRIMALES Y SALIVALES.

LAS DOS PORCIONES DEL NERVIU FACIAL ABANDONAN EL ENCÉFALO EN EL BORDE INFERIOR DE LA PROTUBERANCIA Y JUNTO CON EL NERVIU VESTÍBULOCLEAR PENETRA EN EL CONDUCTO AUDITIVO INTERNO. EL NERVIU FACIAL AVANZA HACIA AFUERA Y PENETRA EN EL CONDUCTO FACIAL DEL HUESO TEMPORAL. POR ARRIBA - DEL PROMONTORIO, EN LA PARED INTERNA DEL OÍDO MEDIO, EL NERVIU SE EXTIENDE FORMANDO EL GANGLIO GENICULADO O FACIAL, QUE CONTIENE LAS CÉLULAS DE ORIGEN DE LAS FIBRAS DEL GUSTO.

EL NERVIU FACIAL SE DIRIGE HACIA ATRÁS DESCRIBIENDO UNA CURVA LLAMADA RODILLA C GERU, Y HACIA ABAJO, POR DETRÁS DEL OÍDO MEDIO, Y EMERGE DEL CRÁNEO POR EL AGUJERO ESTILONASTOIDEO DIRIGIÉNDOSE OBLICUAMENTE HACIA ABAJO Y ADELANTE, ATRAVIESA LA GLÁNDULA PARÓTIDA Y A NIVEL DEL BORDE POSTERIOR DEL MÚSCULO MASETERO EMITE SUS DOS RAMOS TERMINALES: UNA - RAMA SUPERIOR TEMPOROFACIAL Y OTRA INFERIOR CERVICOFACIAL.

a).- RAMA TEMPOROFACIAL.- INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE SU ORIGEN SE DIVIDE EN MÚLTIPLES RAMOS: RAMOS TEMPORALES SE DISTRIBUYEN EN EL MÚSCULO MURICULAR ANTERIOR Y A LOS MÚSCULOS DEL MÉLIX, TRAGUS Y ANTITRAGUS; RAMOS FRONTALES TERMINAN EN EL MÚSCULO FRONTAL; LOS PALPEBRALES SE DISTRIBUYEN POR EL SUPERCILIAR Y EL ORBICULAR DE LOS PÁRPADOS; LOS SUBORBITARIOS, CASI PARALELOS AL CONDUCTO DE STENÓN, ESTÁN DESTINADOS A LOS CIGUÁTICOS Y ELEVADORES DEL LABIO SUPERIOR, ASÍ COMO AL VERTIFORME Y CANINO; POR ÚLTIMO, LOS BUCALES TERMINAN EN EL BUCCINADOR Y EN EL ORBICULAR DE LOS LABIOS.

b).- RAMA CERVICOFACIAL.- SE DIRIGE HACIA ABAJO Y ADELANTE. AL NIVEL DEL ÁNGULO DEL MAXILAR INFERIOR SE DIVIDE EN NUMEROSOS RAMOS, DE LOS CUALES LOS SUPERIORES RECIBEN EL NOMBRE DE BUCALES INFERIORES E INERVAN AL MÚSCULO RISORIO, BUCCINADOR Y SEMIORBICULAR INFERIOR. LOS MEDIOS SE LLAMAN MENTONIANOS Y TERMINAN EN LOS MÚSCULOS TRIANGULAR DE LOS LABIOS, CUADRADO DE LA BARBA Y DORLA DE LA BARBA. FINALMENTE LOS INFERIORES O CERVIC

CALES VAN AL MÚSCULO CUTANEO DEL CUELLO.

VIII.- NERVIOS AUDITIVOS.

ES UN NERVIOS SENSORIAL CONSTITUIDO POR DOS TRONCOS QUE SE ORIGINAN EN GANGLIOS PERIFÉRICOS: EL NERVIOS COCLEAR, COMIENZA EN EL GANGLIO DE -- CORTI Y TRANSMITE LAS IMPRESIONES AUDITIVAS DEL OÍDO INTERNO A LOS CENTROS NERVIOSOS, Y EL NERVIOS VESTIBULAR, QUE COMIENZA EN EL GANGLIO DE -- SCARPA Y CONTRIBUYE A MANTENER EL EQUILIBRIO. POR ESO SE LE LLAMA TAMBIÉN NERVIOS ESTATOACÚSTICO.

IX.- NERVIOS GLOsofaríngeo.

SALE DEL CRÁNEO POR EL AGUJERO RASGADO POSTERIOR.

ES UN NERVIOS MIXTO, CUYAS FIBRAS MOTORAS ESTÁN DESTINADAS A INERVAR LOS MÚSCULOS DE LA FARINGE Y PARTE DE LOS DEL VELO DEL PALADAR, EN TANTO QUE LAS SENSITIVAS SE DISTRIBUYEN POR LA MUCOSA DE LA FARINGE Y EL TERCIO POSTERIOR DEL BORSO DE LA LENGUA PARA RECOGER LAS IMPRESIONES -- GUSTATIVAS.

X.- NERVIOS NEUROGÁSTRICO.

ES UN NERVIOS MIXTO, SALE DEL CRÁNEO POR EL AGUJERO RASGADO POSTERIOR Y SE EXTIENDE AL ABDOMEN E INERVA A SU PASO LAS VÍSCERAS DEL CUELLO, DEL TÓRAX Y DEL ABDOMEN.

DISTRIBUCIÓN.- EL NEUROGÁSTRICO ORIGINA RAMAS CERVICALES, TORÁXICAS Y ABDOMINALES.

RAMAS CERVICALES.- LAS RAMAS DEL NEUROGÁSTRICO EN EL CUELLO SON: UN RAMO MENINGEO (SE DISTRIBUYE POR LA DURAMADRE), RAMOS FARÍNGEOS (SUMINISTRAN RAMOS A LOS MÚSCULOS DEL VELO DEL PALADAR), RAMOS CARDÍACOS SUPERIORES (SE ANASTOMOSAN CON LOS NERVIOS CARDÍACOS DEL SIMPÁTICO Y LOS IZQUIERDOS LLEGAN AL TÓRAX POR DELANTE DEL CAYADO AÓRTICO, MIENTRAS QUE EL DERECHO EMITE RAMOS QUE PASAN POR DELANTE Y POR DETRÁS DEL MISMO CAYADO), EL NERVIOS LARÍNGEO SUPERIOR, CUYAS RAMAS TERMINALES INERVAN LA MUCOSA DE LA EPIGLOTIS Y LA BASE DE LA LENGUA, LA MUCOSA SUPRAGLOTICA DE LA LARINGE Y LA MUCOSA FARÍNGEA QUE CUBRE LA CARA POSTERIOR DE LA LARINGE, ASÍ MISMO LA MUCOSA SUBGLOTICA DONDE TERMINA.

RAMAS TORÁXICAS.- EN EL TORAX EL NERVIOS NEUROGÁSTRICO EMITE AL LARINGEO INFERIOR (O RECURRENTE), LOS RAMOS CARDÍACOS INFERIOR, LOS RAMOS PULMONARES Y LOS RAMOS ESOFÁGICOS .

RAMOS ABDOMINALES.- EL NEUMOGÁSTRICO TERMINA A LA DERECHA DEL CARDIAS DONDE ORIGINA VARIAS RAMAS QUE FORMAN UNA ESPECIE DE LÁMINA NERVIOSA, DE LA CUAL SALEN LOS RAMOS GÁSTRICOS Y LOS RAMOS HEPÁTICOS .

XI.- NERVIO ESPINAL.-

ES UN NERVIO MOTOR, QUE AL IGUAL QUE LOS DOS PARES ANTERIORES SALEN DEL CRANEO ATRAVÉS DEL AGUJERO RASGADO POSTERIOR Y TERMINA EN LOS MÚSCU-LOS ESTERNOCLEISMAISTOIDEO Y TRAPECIO .

XII.- NERVIO HIPUGLUSO.-

ES UN NERVIO MOTOR QUE EMERGE DEL CRANEO ATRAVÉS DEL AGUJERO CONDIL-LEO ANTERIOR Y SE DISTRIBUYE EN LOS BORDES DE LA LENGUA Y EN ALGUNOS MÚSCU-LOS SUPRA E INFRAMIOIDEOS .

NEUROLOGIA DE LAS CELULAS NERVIOSAS.

EL TEJIDO EXCITABLE: EL NERVIIO

LO QUE SE LLAMA GENERALMENTE UN NERVIIO SUELE SER UN CONJUNTO DE GRAN NUMERO DE FIBRAS NERVIOSAS Y ES DE PREFERENCIA EL NOMBRE DE TRONCO NERVIIO. ESTE TRONCO ESTÁ RODEADO DE UNA CUBIERTA DE TEJIDO CONECTIVO LAXO -- LLAMADO EPINEURIO. DENTRO DEL TRONCO, EXISTEN HACES DE FIBRAS NERVIOSAS INDIVIDUALIZADA, RODEADAS POR UNA VAINA RELATIVAMENTE FUERTE DE TEJIDO-- CONECTIVO, EL PERINEURIO. DENTRO DE ESTOS HACES SE ENCUENTRAN LA FIBRAS-- NERVIOSAS AISLADAS, CADA UNA ENVUELTA DE UNA RED DE TEJIDO CONECTIVO QUE FORMA EL ENDOEURIO. LOS TRONCOS NERVIOSOS SON RIQUÍSIMOS EN VASOS SAN-- GUINEOS. EN EL EPI Y PERINEURIO SE ENCUENTRAN PEQUEÑAS ARTERIAS Y ARTERIO LAS EN EL ENDOEURIO, GRAN CANTIDAD DE CAPILARES .

MORFOLOGIA DE LA CELULA NERVIOSA.

LA NEURONA.

EL SISTEMA NERVIOSO DEL HOMBRE CONTIENE MÁS DE 10 000 MILLONES DE -- NEURONAS QUE HAN EVOLUCIONADO CELULAS PRIMARIAS O PRIMITIVAS NEUROAFECTO RAS QUE RESPONDEN CONTRAYENDOSE A LOS DIVERSOS ESTÍMULOS.

LA UNIDAD BÁSICA DEL SISTEMA NERVIOSO, LA NEURONA, CONSTA DE UN CUER PO CELULAR O SOMA EL CUAL DA ORIGEN A VARIAS PROLONGACIONES RAMIFICADAS-- LLAMADAS DENDRITAS O DENDRONAS Y A UN AXÓN QUE SE ORIGINA EN UNA REGIÓN-- UN TANTO ENGROSADA DEL CUERPO CELULAR, EL CONO AXIAL.

EL AXÓN ES LA ÚNICA PROLONGACIÓN ALARGADA CITOPLASMÁTICA DE LA NEURO RA CUYA FUNCIÓN ESPECIALIZADA ES LA DE CONducir IMPULSOS DESDE LA ZONA -- DENDRÍTICA.

EL CUERPO CELULAR O SOMA A MENUDO ESTÁ SITUADO EN EL EXTREMO DE LA -- ZONA DENDRÍTICA DEL AXÓN, PERO ESTAR INTERCALADO EN EL AXÓN (POR EJEM-- PLO EN LAS NEURONAS CUTÁNEAS). SU SITUACIÓN NO IMPORTA EN LO QUE SE RE-- FIERE A LA FUNCIÓN RECEPTORA DE LA ZONA DENDRÍTICA Y A LA FUNCIÓN TRANS-- MISORA DEL AXÓN .

A CORTA DISTANCIA DE SU ORIGEN EL AXÓN O CILINDRO EJE ADQUIERE UNA CUBIERTA BLANCA BASTANTE GRUESA, LA VAINA DE MIELINA. ESTA VAINA, CUYO GROSOR VARÍA SEGÚN LA FIBRA DE QUE SE TRATE, ESTÁ FORLADA POR MUCHOS ANILLOS CONCENTRICOS DE UN COMPLEJO LIPOPROTEÍICO (TAMBIÉN ES DENOMINADA SUSTANCIA ESPINGOMELINA) PRODUCIDO POR LAS CÉLULAS DE SCHWANN. ESTAS FIBRAS NERVIOSAS SE LLAMAN FIBRAS MIELÍNICAS, EN TANTO QUE ALGUNAS FIBRAS DE MUY PEQUEÑO DIÁMETRO CARECEN DE VAINA Y SON LLAMADAS AMIELÍNICAS. LA VAINA DE MIELINA NO ES CONTINUA, SI NO INTERRUPTIDA PERIÓDICAMENTE POR CONSTRICCIONES LLAMADOS NODOS DE RANVIER. LA REGIÓN ENTRE DOS NODOS SE LLAMA INTERNODO. TODAS LAS FIBRAS NERVIOSAS PERIFÉRICAS ESTÁN SEPARADAS DEL ENDONEURIO POR UNA CUBIERTA DELGADA LLAMADA NEURILEMA O VAINA DE SCHWANN. EL AXÓN TERMINA CON UN NÚMERO DE BOTONES SINÁPTICOS, QUE TAMBIÉN SON LLAMADOS BOTONES TERMINALES O TELODENDRITA AXÓNICA.

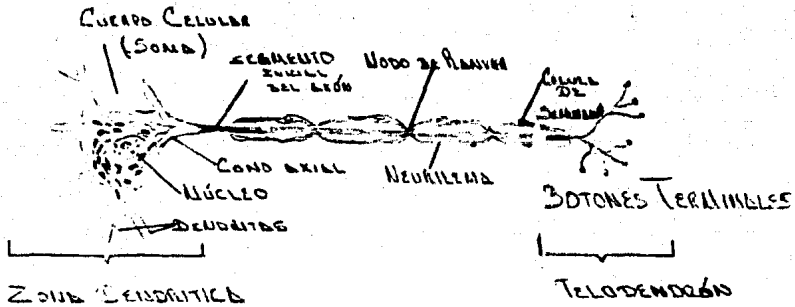
ESTOS BOTONES TIENEN GRÁNULOS O VESÍCULAS EN LOS CUALES ESTÁ ALMACENADO EL TRANSMISOR SINÁPTICO SECRETADO POR EL NERVIJO. LAS VESÍCULAS O GRÁNULOS PRESUMIBLEMENTE CONTIENEN PEQUEÑOS "PAQUETES" DE LA SUSTANCIA QUÍMICA RESPONSABLE DE LA TRANSMISIÓN SINÁPTICA. ALLÍ, EN LA SINAPSIS, TIENE LUGAR LA TRANSMISIÓN DE LA EXCITACIÓN ENTRE ELEMENTOS NERVIOSOS AISLADOS.

SÍNTESIS DE PROTEÍNAS Y TRANSPORTE AXOPLÁSMICO.

A PESAR DE LOS AXONES EXTREMADAMENTE LARGOS DE ALGUNAS NEURONAS, ES EL CUERPO CELULAR EL QUE MANTIENE LA INTEGRIDAD FUNCIONAL Y ANATÓMICA. SI EL AXÓN SE CORTA, LA PARTE DISTAL DEL CORTE SE DEGENERA (DEGENERACIÓN WALLERIANA). AL CABO DE UNA SEMANA SE INICIA LA REGENERACIÓN, PRINCIPIA CON UNA MAYOR ACTIVIDAD Y CRECIMIENTO DE LAS CÉLULAS DEL NEURILEMA (DE SCHWANN), LUEGO VIENE EL CRECIMIENTO DE LOS AXONES VIVOS DEL CABO CENTRAL, SIGUIENDO EL TRAYECTO DE LAS CÉLULAS DEL NEURILEMA HASTA ALCANZAR CUANDO SEA POSIBLE EL ÓRGANO TERMINAL APROPIADO. LA VAINA DE MIELINA ES EL ÚLTIMO ELEMENTO EN FORMARSE. PUESTO QUE LOS AXONES DEL ENCÉFALO Y LA MEDULA ESPINAL CARECEN DE VAINA DE NEURILEMA, Y ÉSTAS SON EL FACTOR PRINCIPAL PARA LA REGENERACIÓN, POR TAL MOTIVO NO HAY REGENERACIÓN EN ESTOS LUGARES.

LOS MATERIALES RESPONSABLES DEL MANTENIMIENTO DEL AXÓN, PROBABLEMENTE EN SU MAYOR PARTE PROTEÍNAS, SE FORMAN EN EL CUERPO CELULAR Y SON TRANSPORTADOS AL AXÓN (TRANSPORTE AXOPLÁSMICO). LAS PROTEÍNAS

ASOCIADAS CON LOS TRANSMISORES SINÁPTICOS TAMBIÉN SON SINTETIZADAS EN EL RETÍCULO ENDOPLÁSMICO DEL CUERPO CELULAR Y TRANSPORTADAS A LAS TERMINALES DEL AXÓN.



FENOMENOS BIOELECTRICOS E IMPULSO NERVIOSO

(EXITACION Y CONDUCCION)

LA CÉLULA NORMAL TIENE UN UMBRAL BAJO DE EXITACION; LOS EXCITANTES PUEDEN SER ELECTRICOS, QUÍMICOS O MECANICOS.

EL TRANSFORME FISICOQUÍMICO CREADO POR ESTOS IMPULSOS, EL IMPULSO NERVIOSO, NORMALMENTE ES TRANSMITIDO (CONDUCIDO) A LO LARGO DEL CILINDRO EJE HASTA SU TERMINACION. LOS IMPULSOS NERVIOSOS SIEMPRE SE PROPAGAN A OTRA ESTRUCTURA PROTOPLASMICA QUE PUEDE SER MÚSCULO, UNA GLÁNDULA Ó UNA NEURONA

LA CONDUCCION DE LOS IMPULSOS NERVIOSOS AUNQUE RÁPIDA ES MUCHÍSIMA MÁS LENTA QUE LA DE LA ELECTRICIDAD. LA CONDUCCION ES UN FENOMENO ACTIVO AUTO-PROPAGADO QUE REQUIERE GASTO DE ENERGÍA POR PARTE DEL NERVIJO Y EL IMPULSO SE DESPLAZA A LO LARGO DE ÉL CON VELOCIDAD Y AMPLITUD CONSTANTE. EL PROCESO A MENUDO SE COMPARA CON LO QUE PASA CUANDO SE APLICA UN CERILLO AL EXTREMO DE UN REGUERO DE POLVORA. AL ENCENDERSE LAS PARTICULAS INMEDIATAMENTE JUNTO A ELLA, LA LLAMA SE MUEVE FIRMEENTE POR EL REGUERO HASTA SU FIN.

POTENCIAL DE REPOSO DE LA MEMBRANA

LA ACTIVIDAD DE UN NERVIJO SE ACOMPAÑA DE VARIOS CAMBIOS FÍSICOS Y QUÍMICOS NINGUNO DE LOS CUALES PUEDE OBSERVARSE DIRECTAMENTE; MEDIANTE LOS APARATOS APROPIADOS, POR EJEMPLO UN OSCILOSCOPIO DE RAYOS CATÓDICOS, PUEDEN HACERSE VARIAS OBSERVACIONES ACERCA DEL ESTADO ELÉCTRICO DE LOS TEJIDOS. CUANDO LOS ELECTRODOS DE REGISTRO DEL OSCILOSCOPIO SE COLOCAN SOBRE LA SUPERFICIE INTACTA DE UN NERVIJO O MÚSCULO EN REPOSO, NO SE OBSERVA NINGUNA DIFERENCIA DE POTENCIAL. SIN EMBARGO, SI UN ELECTRODO SE INSERTA EN EL INTERIOR DEL AXÓN SE OBSERVA UNA DIFERENCIA DE POTENCIAL CONSTANTE ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR DE LA CÉLULA EN REPOSO. LA MAGNITUD DE ESTE POTENCIAL DE REPOSO DE LA MEMBRANA, EN LA MAYOR PARTE DE LAS NEURONAS, ES APROXIMADAMENTE DE 70 MV., QUE SE EXPRESA COMO UN POTENCIAL NEGATIVO -70 MV., PORQUE EL INTERIOR DE LA CÉLULA ES NEGATIVO CON RESPECTO AL EXTERIOR. SE PUEDE CONCLUIR, POR LO TANTO, QUE TODOS LOS PUNTOS DE LA SUPERFICIE DE UN TEJIDO INTACTO EN REPOSO SON ISOPOTENCIALES Y EN EL ESTADO DE REPOSO, LAS FIBRAS INTACTAS DEL NERVIJO Y MÚSCULO MUESTRAN UNA DIFERENCIA DE POTENCIAL ELÉCTRICO CONSTANTE ENTRE EL EXTERIOR (POSITIVO) Y EL INTERIOR (NEGATIVO). LA CAUSA DE ESTA POLARIZACION DE LA CÉLULA RESIDE EN LA QUÍMICA DE LA FIBRA, Y EN LOS LÍQUIDOS EXTRACELULARES QUE LO RODEAN.

HEMOS RECORDAR QUE LOS IONES POSITIVOS DEL LIQUIDO EXTRACELULAR SON PRINCIPALMENTE SODIO Y POTASIO, EN TANTO QUE EL PRINCIPAL IÓN NEGATIVO ES

TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

39

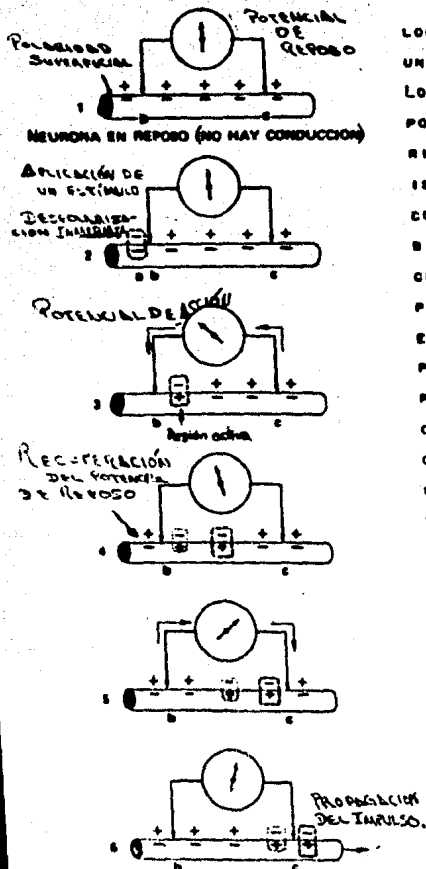
EL CLORURO. CADA UNO DE ESTOS ELECTRÓLITOS PUEDE DIFUNDIRSE A TRAVÉS DE LA MEMBRANA. DENTRO DE LA CÉLULA SE ENCUENTRAN ANIONES NEGATIVOS QUE NO PUEDEN SALIR DE ELLA POR DIFUSIÓN A CAUSA DE SU GRAN TAMAÑO. DEBIDO A ESTE GRADIENTE ELÉCTRICO FAVORABLE, LOS CATIONES SODIO Y POTASIO ESTAN ATRAÍDOS HACIA LA CÉLULA Y EN GRAN MEDIDA LOS ANIONES CLORURO SON EXPULSADOS. PUESTO QUE EN EL ESTADO DE REPOSO LA CONCENTRACIÓN DE IONES POTASIO ES MUCHO MAYOR DENTRO QUE FUERA DE LA CÉLULA (SIENDO OPUESTA LA DISTRIBUCIÓN EN EL CASO DE LOS IONES SODIO), ES EVIDENTE QUE AQUELLOS IONES SODIO QUE PUEDEN ENTRAR SON EXPULSADOS ACTIVAMENTE. ESTA EXPULSIÓN CONTINUA ES LÍDRADA POR LA LLAMADA "BOMBA DE SODIO". EN CIERTO SENTIDO, LA MEMBRANA EN REPOSO RESULTA PUES RELATIVAMENTE PERMEABLE A LOS IONES DE SODIO; SU PERMEABILIDAD ES CASI CIENTO VECES MENOR AL SODIO QUE AL POTASIO. DEBE OBSERVARSE QUE A CONSECUENCIA DE LA BOMBA DE SODIO, EXISTE UN FUERTE GRADIENTE QUÍMICO, ADELÁS DE ELÉCTRICO, QUE TIENDE A FAVORECER LA ENTRADA DE SODIO A LA CÉLULA. LA ACOMULACIÓN DE IONES POTASIO DENTRO DE LA CÉLULA, POR LA PRESENCIA DE ANIONES NO DIFUSIBLES, CREA UN GRADIENTE DE CONCENTRACIÓN QUÍMICO QUE FAVORECE LA SALIDA DE IONES POTASIO. POR CONSIGUIENTE, SE MANIFIESTA ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR DE LA CÉLULA UNA DIFERENCIA DE POTENCIAL ELÉCTRICO, CUYO VALOR, EN EL PUNTO DE EQUILIBRIO ENTRE LOS GRADIENTES ELÉCTRICOS Y DE CONCENTRACIÓN QUÍMICA, CORRESPONDE AL POTENCIAL DE REPOSO MEDIBLE DE LA MEMBRANA DEL NERVIO O MÚSCULO.

PERIODO DE LATENCIA

SI EL AXÓN ES ESTIMULADO Y APARECE UN IMPULSO CONDUcido, SE OBSERVA UNA SERIE DE CAMBIOS DE POTENCIAL CARACTERÍSTICOS CUANDO EL IMPULSO PASA POR EL ELECTRODO EXTERIOR. CUANDO SE APLICA EL ESTÍMULO APARECE UNA BREVE DESVIACIÓN IRREGULAR DE LA LÍNEA BASAL, EL ARTEFACTO DEL ESTÍMULO. ESTE ARTEFACTO SE DEBE AL PASO DE CORRIENTE DE LOS ELECTRODOS ESTIMULANTES A LOS ELECTRODOS DE REGISTRO Y USUALMENTE OCURRE A PESAR DE UNA PROTECCIÓN CUIDADOSA, PERO ES ÚTIL PORQUE MARCA EN LA PANTALLA EL MOMENTO EN QUE SE APLICA EL ESTÍMULO.

EL ARTEFACTO DEL ESTÍMULO ES SEGUIDO POR UN INTERVALO ISOPOTENCIAL O PERIODO DE LATENCIA QUE TERMINA CON EL SIGUIENTE CAMBIO DE POTENCIAL Y CORRESPONDE A LA DURACIÓN QUE TARDA EN VIAJAR EL IMPULSO A LO LARGO DEL AXÓN DESDE EL SITIO DE ESTIMULACIÓN HASTA LOS ELECTRODOS REGISTRADORES. SU DURACIÓN ES PROPORCIONAL A LA DISTANCIA ENTRE LOS ELECTRODOS ESTIMULANTES Y LOS DE REGISTRO, ASÍ COMO A LA VELOCIDAD DE CONDUCCIÓN DEL CILINDRO EJE.

UN ESTÍMULO ADECUADO APLICADO AL TEJIDO REDUCE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ELÉCTRICO A NIVEL DE LA MEMBRANA (DESPOLARIZACIÓN) Y DA LUGAR A UN POTENCIAL DE ACCIÓN PRODUCIÉNDOSE EN LA MEMBRANA UNA CORRIENTE AUTOMANTENIDA, LA CORRIENTE DE ACCIÓN.



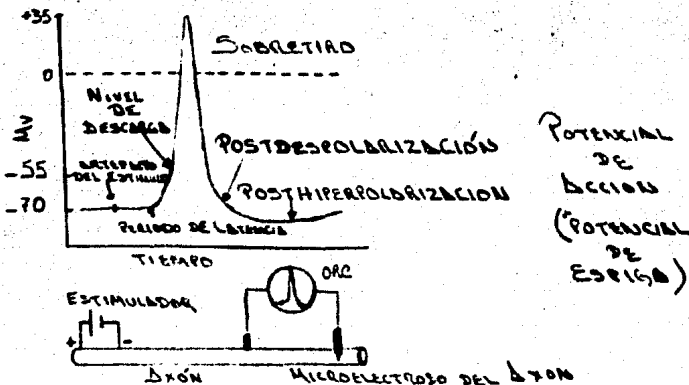
PARA DEMOSTRAR ESTE MECANISMO, SE COLOCAN ELECTRODOS DE REGISTRO SOBRE UN NERVIJO NORMAL, COMO EN ESTA FIG. LOS PUNTOS B Y C TIENEN AMBOS CARGA POSITIVA (FIG. 1) RESPECTO AL INTERIOR DEL NERVIJO Y SON POR LO TANTO ISOPOTENCIALES. EL ESTÍMULO APLICADO EN A (FIG. 2) MODIFICA LA PERMEABILIDAD ESPECÍFICA DE LA MEMBRANA CELULAR CAUSANDO UNA DESPOLARIZACIÓN POR INTERCAMBIO DE CATIONES Y ANIONES. ESTE CAMBIO DE PERMEABILIDAD ESPECÍFICA, CON LA DESPOLARIZACIÓN QUE PROVOCA, HACE QUE LA FIBRA NERVIOSA Y CONSTITUYE EL IMPULSO NERVIOSO. EL OSCILOGRAFO MUESTRA LA APARICIÓN DE UNA CORRIENTE ENTRE C Y B (FIG. 3) Y TAMBIÉN QUE B, PARTE ACTIVA DEL NERVIJO, SE VUELVE NEGATIVO RESPECTO A LA PARTE INACTIVA, C. CUANDO LA ACTIVIDAD NERVIOSA ABANDONA B, REAPRENDE LA PERMEABILIDAD ORIGINAL Y B EMPIEZA A REPOLARIZARSE (FIG. 4). CUANDO LLEGA A C (FIG. 5), LA ACTIVIDAD NERVIOSA HACIA ESTE PUNTO SE VUELVE NEGATIVA RESPECTO A B. DEBE INSISTIRSE EN QUE LA REGIÓN ACTIVA DE LA SUPERFICIE PROTOPLÁSMICA ES ELÉCTRICAMENTE NEGATIVA RESPECTO A LA PARTE NEGATIVA. ESTOS CAMBIOS ELÉCTRICOS MOSTRADOS POR EL OSCILOGRAFO (FIG. 3 Y 5) CONSTITUYEN UN POTENCIAL DE ACCIÓN DIPÁSICO.

MEMOS SUBRAYADO QUE LA REGIÓN ACTIVA DE LA SUPERFICIE DE LA MEMBRANA SE VUELVE ELÉCTRICAMENTE NEGATIVA RESPECTO A LA INACTIVA. LA EXPLICACIÓN DE ESTA INVERSIÓN DE LA POLARIDAD DE LA MEMBRANA DURANTE LA ACTIVIDAD SE BASA EN LA OBSERVACIÓN DE QUE LA MEMBRANA DEL NERVI O MÚSCULO SE VUELVE ALTA Y ESPECÍFICAMENTE PERMEABLE A LOS IONES DE SODIO EN RESPUESTA A UN ESTÍMULO ADECUADO. A CONSECUENCIA DE LOS GRADIENTES ELÉCTRICOS Y DE CONCENTRACIÓN QUÍMICA PARA EL SODIO (CASI DIEZ VECES MAYORES FUERA QUE ADENTRO) ALGUNO DE ESTOS IONES ENTRAN A LA CELULA, REDUCIENDO ASÍ LA NEGATIVIDAD INTERNA. ESTA DISMINUCIÓN DEL POTENCIAL DE LA MEMBRANA ELEVA AÚN MÁS LA PERMEABILIDAD AL SODIO, HASTA CIENTOS DE VECES EL VALOR DE REPOSO, PRODUCIÉNDOSE UNA REACCIÓN EN CADENA. EL PUNTO ACTIVO EN EL CUAL OCURRE ESTE CAMBIO SE LLAMA NIVEL DE DESCARGA. DE AHÍ EN ADELANTE, EL TRAZO DEL OSCILOSCOPIO RÁPIDAMENTE ALCANZA LA LÍNEA ISOPOTENCIAL (POTENCIA CERO) Y LA SOBREPASA APROXIMADAMENTE EN +35 mV (SOBRETIRO). ENTONCES SE REVIERTE Y CAE RÁPIDAMENTE HACIA EL NIVEL DE REPOSO. CUANDO LA REPOLARIZACIÓN ALCANZA APROXIMADAMENTE 70%, MEDIANTE UNA SALIDA DE IONES POTASIO UN POCO RETRABADA, LA VELOCIDAD DE REPOLARIZACIÓN DISMINUYE Y EL TRAZO SE ACERCA AL NIVEL DE REPOSO MÁS LENTAMENTE. EL ASCENSO BRUSCO Y EL DESCENSO RÁPIDO FORMAN EL POTENCIAL DE ESPIGA DEL AXÓN Y LA CAÍDA LENTA FINAL ES LA DESPOLARIZACIÓN TARDÍA. DESPUÉS DE QUE ALCANZA EL NIVEL DE REPOSO PREVIO, EL TRAZO SE EXCEDE LIGERAMENTE EN LA DIRECCIÓN DE LA HIPERPOLARIZACIÓN PARA DAR UNA PEQUEÑA PERO PROLONGADA POSTHIPERPOLARIZACIÓN. LA POSTDESPOLARIZACIÓN ALGUNAS VECES ES LLAMADA POSTPOTENCIAL NEGATIVO O LA POSTHIPERPOLARIZACIÓN, - POSTPOTENCIAL POSITIVO, EN LA ACTUALIDAD ESTOS TÉRMINOS RARA VEZ SE USAN. TODA LA SUCESIÓN DE CAMBIOS DE POTENCIAL SE DENOMINAN POTENCIAL DE ACCIÓN.

PUEDEN OCURRIR CAMBIOS EN LAS POLARIZACIONES TAMBIÉN INDEPENDIENTE MENTE DEL RESTO DE POTENCIAL DE ACCIÓN, POR EJEMPLO, SI EL NERVI HA ESTADO CONDUCIENDO ITERATIVAMENTE POR LARGO TIEMPO, LA POSTHIPERPOLARIZACIÓN ES USUALMENTE MUY GRANDE. POR TANTO, SE CREE QUE ESTOS POTENCIALES REPRESENTAN PROCESOS DE RECUPERACIÓN DE LA NEURONA, MÁS QUE LOS EVENTOS RESPONSABLES DE LA ESPIGA DEL POTENCIAL DE ACCIÓN.

ES IMPORTANTE NO CONFUNDIR EL POTENCIAL DE ACCIÓN DEL NERVI O MÚSCULO CON LA SEÑAL DE ESTÍMULO INICIAL (ARTEFACTO DEL ESTÍMULO) CUANDO SE EMPLEAN ESTÍMULOS ELÉCTRICOS. ESTE ARTEFACTO RECORRE LA SUPERFICIE DEL TEJIDO A LA VELOCIDAD DE LA LUZ; EL POTENCIAL DE ACCIÓN AVANZA MUCHO MÁS LENTAMENTE POR LOS FENÓMENOS DE AUTOREGENERACIÓN DE LA MEMBRANA. POR LO TANTO, EL POTENCIAL DE ACCIÓN RECORRE LA FIBRA NERVIOSA COMO UNA ONDA DE ACTIVIDAD QUE CONSTITUYE EL IMPULSO NERVIOSO.

LOS POTENCIALES DE ACCIÓN POR SU CORTA DURACIÓN Y POCA AMPLITUD SON DIFÍCILES DE REGISTRAR CON APARATOS MECÁNICOS, POR LO QUE SE ACOSTUMBRA AMPLIFICARLOS Y PROYECTARLOS EN UN OSCILOSCOPIO QUE PUEDE REGISTRAR POTENCIALES CUYA DURACIÓN NO PASE DE ALGUNAS MILLONÉSIMAS DE SEGUNDO.



RELACION ENTRE EL ESTIMULO Y LA PRODUCCION DE UN IMPULSO NERVIOSO.

PUEDEN UTILIZARSE MUCHAS VARIEDADES DE ESTÍMULOS EXTERNOS (TÉRMI-COS, MECÁNICOS O QUÍMICOS) PARA EXCITAR UN TEJIDO NERVIOSO O MUSCULAR, PERO POR SU FACILIDAD DE APLICACIÓN, FACILIDAD DE REGULARIZACIÓN EN CUANTO A INTENSIDAD Y DURACIÓN, SU GRAN PARECIDO CON LOS FENOMENOS FISIOLÓGICOS DE EXCITACIÓN Y PORQUE CASI NO DAÑA EL TEJIDO, EL ESTÍMULO MÁS UTILIZADO ES LA CORRIENTE ELÉCTRICA.

LAS CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DEL ESTÍMULO SON TRES:

LA FUERZA (INTENSIDAD), LA DURACIÓN Y LA RAPIDEZ DEL CAMBIO DE INTENSIDAD.

INTENSIDAD; LEY DEL TODO O NADA O LEY DE RANVIER.

ES COMÚN OBSERVAR EN EL LABORATORIO QUE LA ESTIMULACIÓN DE UN NERVI-O CIÁTICO DE LA RANA, MEDIANTE UN CHOQUE ELÉCTRICO DE BAJA INTENSIDAD NO PRODUCE POTENCIAL DE ACCIÓN; PERO AL AUMENTAR LA INTENSIDAD DE LOS CHOQUES AISLADOS, SE ENCUENTRA UNA FUERZA DEL ESTÍMULO QUE PRODUCE UN IMPULSO NERVIOSO PEQUEÑO. ESTA INTENSIDAD DEL ESTÍMULO SE LLAMA ESTÍ-MULO UNDRAL, MÍNIMO O LÍMINAL (INTENSIDAD MÍNIMA NECESARIA PARA PRO-

DUICIR UN ESTÍMULO). UN ESTÍMULO DE INTENSIDAD MENOR QUE EL UMBRAL SE LLAMA ESTÍMULO SUBUMBRALE O SUBLIMINAL. AL SUBIR PROGRESIVAMENTE LA INTENSIDAD DE LOS CHOQUES, A PARTIR DEL UMBRAL, AUMENTA LA AMPLITUD DE POTENCIAL DE ACCIÓN. LLEGANDO A UN CIERTO VALOR DE LA INTENSIDAD DEL ESTÍMULO, YA DEJA DE CRECER LA AMPLITUD DE LA RESPUESTA; NO AUMENTA YA MÁS, AÚN CUANDO SE EMPLEEN ESTÍMULOS MUY INTENSOS. ESTE SEGUNDO VALOR SE LLAMA ESTÍMULO MÁXIMO. SON SUPRAMÁXIMOS LOS ESTÍMULOS DE MAYOR INTENSIDAD QUE ÉSTA.

LAS FIBRAS NERVIOSAS AISLADAS SIGUEN EL PRINCIPIO O "LEY DEL TODO O NADA"; O SEA, EL POTENCIAL DE ACCIÓN DEJA DE PRESENTARSE SI EL ESTÍMULO ES DE MAGNITUD SUBUMBRALE, PERO APARECE CON UNA FORMA DE AMPLITUD CONSTANTE SIN QUE IMPORTE LA INTENSIDAD DEL ESTÍMULO, ES DECIR, SI ESTE ES DE INTENSIDAD UMBRALE O MAYOR, SIEMPRE Y CUANDO NO CAMBIE EL MEDIO AMBIENTE DEL NERVIIO. EL POTENCIAL DE ACCIÓN ES, POR TANTO, DE CARACTER "TODO O NADA" Y SE DICE QUE OBEDECE A LA LEY DEL TODO O NADA.

LA AMPLITUD ABSOLUTA DE LAS RESPUESTAS PUEDE MODIFICARSE CAMBIANDO EL MEDIO, POR EJ. BAJANDO LA TEMPERATURA. CUANDO SE LLEGA AL UMBRAL, SE EL POTENCIAL DE ACCIÓN EN FORMA INDEPENDIENTE, PUES LA ENERGÍA NECESARIA PARA EL IMPULSO NERVIOSO PROVIENE DEL ANÓN Y EL ESTÍMULO SOLO DE SENCADENA LA RESPUESTA.

INFLUENCIA DE LA DURACION.

CLASICAMENTE, LA MAGNITUD DE LA CORRIENTE JUSTAMENTE SUFICIENTE PARA EXCITAR UN NERVIIO O MÚSCULO SE LLAMA REBASE (REO, CORRER) Y EL TIEMPO DURANTE EL CUAL DEBE SER APLICADO ES EL TIEMPO DE UTILIZACIÓN O TIEMPO ÚTIL, DENTRO DE CIERTOS LÍMITES MIENTRAS MAYOR SEA EL ESTÍMULO, MENOR SERÁ EL TIEMPO ÚTIL. EN EL OTRO EXTREMO, SI EL TIEMPO ES DEMASIA DO CORTO NO HABRÁ RESPUESTA, CUALQUIERA QUE ES O SEA SU INTENSIDAD.

RAPIDEZ DE CAMBIO; ACOMODACION

UN NERVIIO ESTIMULADO POR UNA CORRIENTE CONSTANTE (GALVÁNICA) EN LU GAR DE INTERRUPTIDA (FARÁDICA), DE INTENSIDAD MEDIA UNIFORME, DURANTE UN MINUTO O MÁS, PRODUCE UNA SOLA RESPUESTA EN EL MOMENTO DE APLICAR LA CORRIENTE. DURANTE EL PASO CONTIGUO DE CORRIENTE, NO SE OBSERVARÁN MÁS IMPULSOS. ESTO NO SE DEBE A FATIGA, PUES EL NERVIIO PUEDE RESPONDER DURANTE HORAS A CHOQUES FARÁDICOS DE LA MISMA INTENSIDAD. SE DICE QUE EL NERVIIO SE ACOMODA A LA PRESENCIA DE UNA CORRIENTE CONSTANTE. LA ACOMODACION REPRESENTA LA ESTABILIZACION DEL POTENCIAL DE MEMBRANA DE REPOSO, UN AUMENTO DE DEL UMBRAL DE EXCITACION, ACOMPAÑADO PROBABLEMENTE DE UNA NUEVA DIMINUION DE LA PERMEABILIDAD A LOS IONES DE SODIO.

SI LA INTENSIDAD DE LA CORRIENTE CONSTANTE AUMENTA O DISMINUYE BRUSCAMENTE, HAY ESTIMULACIÓN.

ESTADO LOCAL EXCITATORIO; SUMA.

EL RESULTADO INMEDIATO DE LA ESTIMULACIÓN DE UNA FIBRA NERVIOSA ES UN CAMBIO FIBROQUÍMICO DE LA MEMBRANA EN EL PUNTO DE ESTIMULACIÓN, ESTO DA LUGAR MÁS TARDE AL IMPULSO NERVIOSO; ESTE CAMBIO SE LLAMA A VECES ESTADO EXCITATORIO LOCAL (EEL). AUNQUE UN ESTÍMULO MUY INTENSO PUEDA DAR LUGAR A UN ESTADO EXCITATORIO LOCAL CAPAZ DE INICIAR LOS FENÓMENOS CUYO RESULTADO SERÁ EL IMPULSO NERVIOSO, EL ESTADO EXCITATORIO LOCAL QUE SIGUE A UN ESTÍMULO LOCAL SUBUMBRAL O SUBMÍNIMO ES DEMASIADO LEVE PARA TENER ESTE RESULTADO. POR OTRA PARTE, SI EL ESTADO EXCITATORIO LOCAL INICIA UN IMPULSO NERVIOSO, SU PROPIA EXISTENCIA QUEDA ENMASCARADA POR EL RÁPIDO ASCENSO DEL POTENCIAL DE ACCIÓN PROPAGADO. EL ESTADO EXCITATORIO LOCAL, SIN LUGAR ADUDAS, REFLEJA LA CORRESPONDENCIA DE LA PERMEABILIDAD ENTRE LA PERMEABILIDAD AL SODIO Y LOS CAMBIOS DEL POTENCIAL DE MEMBRANA. SI LA DESPOLARIZACIÓN ES PEQUEÑA, EL AUMENTO A LA PERMEABILIDAD AL SODIO ES PEQUEÑO TAMBIÉN Y LA MEMBRANA SE ESTABILIZA PRONTO Y FACILMENTE GRACIAS A UN ESCAPE NETO DE IONES POTASIO. DE ESTA MANERA LOS TEJIDOS EXCITABLES TIENEN EL PODER INTRÍNSECO DE RESTABLECER SU EQUILIBRIO NORMAL. EL ESTADO EXCITATORIO LOCAL DESAPARECE A LOS POCOS MILLISEGUNDOS. PERO SI ANTES QUE SE PASE ESTE TIEMPO SE APLICA OTRO ESTÍMULO SUBUMBRAL, O VARIOS, LOS EFECTOS TARDÍOS DEL PRIMER ESTÍMULO SON REFORZADOS Y CABE OBTENER UN IMPULSO NERVIOSO. ESTE REFUERZO SE DENOMINA SUMA DE ESTÍMULOS SUBUMBRALES O SUMA TEMPORAL. PUESTO QUE LA BASE DE LA IRRITABILIDAD ES UN ESTADO DE EQUILIBRIO DINÁMICO, PUEDE DECIRSE QUE CUALQUIER ESTÍMULO EXCITADOR NORMAL, ADECUADO O NO, AUMENTA SIEMPRE LA EXCITABILIDAD DEL PROTOPASMA.

FRECUENCIA DE ESTIMULACION; PERIODO REFRACTORIO.

EL INICIO POTENCIAL DE ACCIÓN EN UNA FIBRA NERVIOSA SE ACOMPAÑA DE UNA GRAN DISMINUCIÓN DE SU EXCITABILIDAD; ES EL PERÍODO REFRACTORIO. SI SE APLICA AL NERVIO UN SEGUNDO ESTÍMULO SUFICIENTE, UNOS 0.4MSEG. DESPUÉS DEL PRIMERO NO SE OBTIENE RESPUESTA; SOLO SE PRODUJO UN POTENCIAL DE ACCIÓN. LA DURACIÓN DEL PERÍODO REFRACTORIO VARÍA EN RAZÓN INVERZA DEL DIÁMETRO DE LA FIBRA NERVIOSA. INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL ESTÍMULO LA EXCITABILIDAD SE PIERDE POR COMPLETO. NINGÚN ESTÍMULO, POR INTENSO QUE SEA PUEDE PRODUCIR RESPUESTA EN ESTE MOMENTO; ES EL PERÍODO REFRACTORIO ABSOLUTO. PERO MUY PRONTO, LA IRRITABILIDAD SE RECUPERA PRO

CREATIVAMENTE. DURANTE ESTE PERÍODO REFRACTARIO RELATIVO, SE NECESITA UN ESTÍMULO DE INTENSIDAD SUPERIOR AL UMBRAL PARA PRODUCIR UN IMPULSO. DURANTE LA RECUPERACIÓN LA EXCITABILIDAD PUEDE HACERSE UN POCO MAYOR QUE NORMALMENTE (HIPEREXCITABILIDAD) POR CORTO TIEMPO. PUESTO QUE EL PERÍODO REFRACTARIO DE LA MEMBRANA SIGUE AL POTENCIAL DE ACCIÓN EN SU AVANCE LIMITA EL NÚMERO DE IMPULSOS QUE UNA FIBRA NERVIOSA PUEDE CONducIR EN UNA UNIDAD DE TIEMPO; DICHO NUMERO DEPENDE DE LA DURACIÓN DEL PERÍODO REFRACTARIO. POR EJEMPLO, SI EL PERÍODO REFRACTARIO TOTAL DURA UN MSEG., LA FRECUENCIA MÁXIMA DE LOS IMPULSOS NERVIOSOS EN RESPUESTA A ESTÍMULOS UMBRALES SERÁ DE 1000/SEG.

LA EXISTENCIA DEL PERÍODO REFRACTARIO SE DEBE A QUE LA IRRITABILIDAD DE LA FIBRA NERVIOSA RADICA EN SU ESTADO POLARIZADO Y LA GENERACIÓN DE UN IMPULSO EN SU DESPOLARIZACIÓN. SI SE PRESENTA OTRO ESTÍMULO MIENTRAS ESTA DESPOLARIZADA LA FIBRA, NO ES POSIBLE UNA DESPOLARIZACIÓN MAYOR, POR LO CUAL NO PUEDE HABER IMPULSO. PUESTO QUE EL ESTÍMULO UMBRAL VA SEGUIDO DE UN PERÍODO REFRACTARIO ABSOLUTO, LA INVERSIÓN DEL POTENCIAL DE MEMBRANA ES COMPLETA Y UN ESTÍMULO AUN MÁS INTENSO NO PUEDE PRODUCIR MAYOR EFECTO QUE EL ESTÍMULO UMBRAL; ESTA ES LA BASE DEL PRINCIPIO " TODO O NADA ".

PROPAGACION DEL IMPULSO NERVIOSO.

CORRIENTE LOCAL.- LA ALTERACIÓN DEL EQUILIBRIO PRODUCIDA EN UNA FIBRA NERVIOSA POR UN ESTÍMULO ADECUADO SE PROPAGA AUTÓNOMAMENTE A LO LARGO DE LA FIBRA. CUANDO UNA REGIÓN ESPECÍFICA DE LA MEMBRANA HA SUFRIDO DESPOLARIZACIÓN CRÍTICA POR EL ESTÍMULO, SE PRODUCE UNA ENTRADA BRUSCA DE IONES SODIO (CORRIENTE); ESTO, DE HECHO, INVIERTE EL FLUJO DE CARGAS DEBIDO A LA CORRIENTE DE ESTIMULACIÓN. LA ZONA QUE SUPRE ESTE CAMBIO, O SEA LA REGIÓN ACTIVA, SE DENOMINA A VECES "SUMIDERO" O "POZO DE CORRIENTE. AUNQUE LA ZONA ACTIVA SE ENCUENTRA AHORA DESPOLARIZADA, LAS REGIONES VECINAS TODAVÍA TIENEN SU POLARIZACIÓN NORMAL Y SE ORIGINA EN ESTAS FUENTES CORRIENTES QUE SE DIRIGEN HACIA EL POZO. ESTA CORRIENTE ENTRA A LA CÉLULA ATAVEZANDO LA MEMBRANA EN LOS PUNTOS ACTIVOS Y REGORRE LONGITUDINALMENTE EL AXOPLASMA. EL CIRCUITO LOCAL SE COMPLETA POR LA SALIDA DE ESTA CORRIENTE TAMBIÉN ATRAVÉS DE LA MEMBRANA, EN LAS REGIONES ACTIVAS INACTIVAS VECINAS. ESTE PUNTO DE SALIDA ES EL "POZO" DE CORRIENTES PARA REGIONES TODAVÍA MÁS DISTANTES. DE ESTA MANERA EL IMPULSO NERVIOSO SE PROPAGA COMO UNA ONDA DE ACTIVIDAD MEDIANTE CORRIENTES LOCALES QUE PRODUCE DESPOLARIZACIONES SUCESIVAS DE LA MEMBRANA INMEDIATA Y POR DELANTE DE LA REGIÓN ACTIVA.

DOBLE PROPAGACIÓN.— MEDIANTE DOS GALVANÓMETROS CUYOS ELECTRODOS SE PONEN EN CONTACTO CON EL NERVIJO MOTOR, DISTANTE UNO DE OTRO, SE HA COMPROBADO QUE AL APLICAR UN ESTÍMULO EN UN PUNTO DE SU TRAYECTO EL IMPULSO VIAJA EN AMBAS DIRECCIONES. AUNQUE SEA POSIBLE LA PROPAGACIÓN EN DOS DIRECCIONES, ESTO OCURRE MUY RARA VEZ EN EL ORGANISMO, PUES NORMALMENTE LA FIBRA NERVIOSA SOLO ES ESTIMULADA EN UN SOLO EXTREMO. LA ESTIMULACIÓN QUE HACE QUE LOS IMPULSOS SE PROPAGUEN EN UNA SOLA DIRECCIÓN OPUESTA A LA NORMAL, POR EJEMPLO DESDE UN MÚSCULO HACIA LA MÉDULA EN UN NERVIJO MOTOR, SE CONOCE COMO ESTIMULACIÓN ANTIDRÓMICA; EL ESTÍMULO QUE HACE QUE LOS IMPULSOS VAYAN EN LA DIRECCIÓN NORMAL, DE MEDULA A MÚSCULOS EN UN NERVIJO MOTOR, SE LLAMA ESTIMULACIÓN DRÓMICA.

PROPAGACIÓN AISLADA.— EL TRONCO NERVIOSO ESTÁ FORMADO POR MILES DE NERVIOSAS FIBRAS QUE VAN A DAR A MUCHOS ÓRGANOS. CUANDO UN IMPULSO RECORRE EN UNA FIBRA DADA, CORRESPONDIENTE A CIERTO EFECTOR, NO DIFUNDE A LAS FIBRAS NERVIOSAS VECINAS DEL TRONCO NERVIOSO, CON LO CUAL ACTUARÍA SOBRE OTROS EFECTORES. SIN AISLAMIENTO, SERÍA IMPOSIBLE LA ACTIVIDAD DE ÓRGANOS QUE DEPENDEN DE IMPULSOS NERVIOSOS (CONTRACCIÓN GRADUADA DE MÚSCULOS ESTRIADOS, LA DESCRIMINACIÓN TÁCTIL EN LOS ÓRGANOS SENSORIALES DE LA PIEL, ETC.) . EL NERVIJO PUEDE COMPARARSE A UN CABLE ELÉCTRICO FORMADO POR MUCHOS ALAMBRES, EN EL CUAL EL MATERIAL AISLANTE, EN ESTE CASO LA MIELINA, SEPARA LOS DISTINTOS ALAMBRES E IMPIDE QUE LA CORRIENTE ELÉCTRICA QUE RECORRE A UN ALAMBRE PASE A LOS DEMÁS.

TIPOS DE FIBRAS NERVIOSAS PERIFÉRICAS.—

UN NERVIJO PERIFÉRICO, COMO YA DIJIMOS, CONSTA DE MUCHÍSIMAS FIBRAS INDIVIDUALES, CON UNA FUNCIÓN COMÚN, LA DE LLEVAR MENSAJES. ALGUNAS FIBRAS (AFERENTES) LLEVAN AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL INFORMACIÓN ACERCA DEL MEDIO AMBIENTE; OTRAS (EFERENTES) LLEVAN ORDENES EN CLAVE DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL A LOS MÚSCULOS Y GLANDULAS.

ADÉMÁS DE LAS DIFERENCIAS EN LA VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN Y EN EL DIÁMETRO DE LAS FIBRAS, ES POSIBLE AGRUPAR A LAS FIBRAS NERVIOSAS EN CUANDO MENOS TRES VARIEDADES PRINCIPALES QUE SE LLAMAN FIBRAS A, B, C. LAS FIBRAS DE TIPO A, DE MAYOR DIÁMETRO, CORRESPONDEN A FIBRAS AFERENTE Y EFERENTES MIELÍNICAS; SUBDIVIDIENDO ESTE GRUPO EN FIBRAS ALFA, BETA, GAMMA Y DELTA.

LAS FIBRAS DE TIPO B SON AXONES EFERENTES MIELÍNICO, MÁS PEQUEÑOS, DE LOS NERVIOS AUTÓNOMOS. LAS FIBRAS AMIELÍNICAS DE DIÁMETRO MUY REDUCIDO, TANTO AFERENTES COMO EFERENTES FORMAN EL GRUPO C.

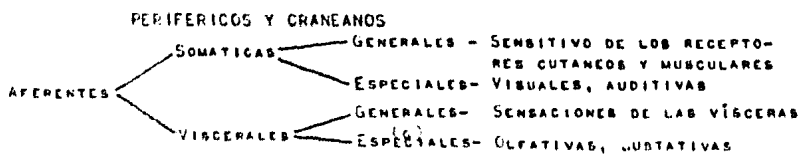
TIPOS DE FIBRAS NERVIOSAS PERIFERICAS
Y ALGUNAS DE SUS PROPIEDADES.

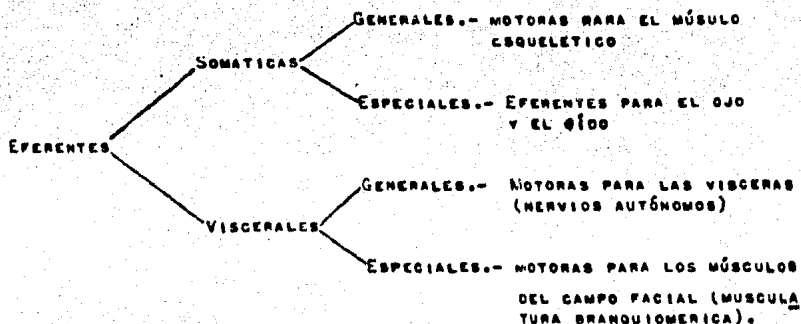
TIPO DE FIBRA	FUNCION	DIAMETRO FIBRA	VELOCIDAD M/SEG	UMBRAL DE PERCEPCION DE DOLOR M/SEG	PERIODO REFRACTOR EN MILISEG
ALFA	PROPIOCEPCION; CINESTESIA	12-20	70-120	0.4- 0.5	0.4 - 1
BETA	TACTO, PRESION	5 - 12	30 - 70	0.4 - 0.5	0.4 - 1
GAMMA	MOTORA PARA LOS MUSCULOS MUSCULARES	3 - 6	15 - 30	0.4 - 0.5	0.4 - 1
DELTA	DOLOR-TEMP. TACTO	2 - 5	12 - 30	0.4 - 0.5	0.4 - 1
TIPO B	AUTONOMICAS PREGANGLIONARES	MENOR DE 3 MICRAS	3 - 15	1.2	1.2
TIPO C FRD+	DOLOR RESP. REFLEJO	0.4 - 1.2	0.5 - 2	2	2
FB-	SIMPATICAS POSTGANGLIONARES.	0.3 - 1.3	0.7 - 2.3	2	2

+ FIBRAS DE RAICES DORSALES
- FIBRAS SIMPATICAS

LAS FIBRAS NERVIOSAS PERIFERICAS TAMBIEN PUEDEN CLASIFICARSE EN EL HOMBRE SOBRE UNA BASE FISIOANATOMICA. ESTA CLASIFICACION DIVIDE A LOS NERVIOS EN CATEGORIAS AFERENTE Y EFERENTE Y LAS SUBDIVIDE SEGUN TENGAN FUNCIONES SOMATICAS O VISCERALES Y GENERALES O ESPECIALES. EL TERMINO ESPECIAL SE APLICA A LOS NERVIOS DE LOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS ESPECIALES Y DE LA MUSCULATURA, DE ORIGEN BRANQUIDOMETRICO, ESTO ES, DE LA MUSCULATURA QUE SURGE DE LOS ARCOS BRANQUIALES DURANTE EL DESARROLLO EMBRIONARIO.

TIPOS DE FIBRAS NERVIOSAS EN LOS NERVIOS





VELOCIDAD DEL IMPULSO NERVIOSO.

SE PUEDE MEDIR LA VELOCIDAD DEL IMPULSO NERVIOSO ENCONTRANDO EN CUÁNTO TIEMPO EL POTENCIAL DE ACCIÓN RECORRE UN TRAMO DEL NERVI (SI SE UTILIZA UN TRONCO NERVIOSO, LA RESPUESTA ELÉCTRICA SE LLAMA POTENCIAL DE ACCIÓN COMPUESTO). EN EL OSCILOSCOPIO, EL MAZ DE ELECTRONES EN MOVIMIENTO PERMITE REGISTRAR TANTO LA APLICACIÓN DEL ESTÍMULO COMO LA RESPUESTA DEL TEJIDO. MEDIDIENDO EL INTERVALO DE TIEMPO QUE SEPARA EL ARTEFACTO DEL ESTÍMULO DE LOS DISTINTOS TIPOS DE POTENCIAL DE ACCIÓN COMPUESTO, Y CONOCIENDO LA DISTANCIA ENTRE EL CÁTODO Y EL PRIMER ELECTRODO DE REGISTRO, ES POSIBLE CALCULAR LA VELOCIDAD DEL IMPULSO.

LA VELOCIDAD DEL IMPULSO NERVIOSO SUELE VARIAR EN FUNCIÓN DIRECTA DEL DIÁMETRO DE LA FIBRA. EN LAS FIBRAS NERVIOSAS MIELÍNICAS DEL MANÍFERO, LA VELOCIDAD SUELE AUMENTAR 6m/seg POR CADA AUMENTO DE UNA MICRA DE DIÁMETRO TOTAL. LA VELOCIDAD PARA UNA FIBRA DADA NO CAMBIA CON LA FUERZA DEL ESTÍMULO, PERO LAS FIBRAS DE MAYOR DIÁMETRO TIENE UN VALOR MÁS BAJO.

LA VELOCIDAD DEL IMPULSO NERVIOSO EN EL HOMBRE ES DEL ORDEN DE -- 100m/seg, O MENOS; EN COMPARACION CON LA VELOCIDAD DEL IMPULSO ELECTRICO QUE ES DEL ORDEN DE LOS 300 000 000 m/seg.

CONDUCCION SALTATORIA.- LA PRESENCIA DE UNA VAINA DE MIELINA ALREDEDOR DE CASI TODAS LAS FIBRAS NERVIOSAS DE LOS MANÍFEROS TIENE UN NOTABLE EFECTO SOBRE LA VELOCIDAD DE CONDUCCIÓN. PUESTO QUE ESTA SUSTANCIA ES BUEN AISLANTE, Y RODEA ESTRECHAMENTE AL AXÓN EN LAS REGIONES INTERNODALES, SOLO HAY CONTACTO REAL DE LA MEMBRANA AXONICA, ELECTRICAMENTE EXCITABLE, CON EL EXTERIOR, A NÍVEL DE LOS NODOS DE

49

RANVIER. POR TANTO, EL PASO DE LA CORRIENTE (CIRCUITO LOCAL) DURANTE LA ACTIVIDAD DEBE QUEDAR RESTRINGIDO A LA REGIÓN DE LOS NODOS; ENTRA POR EL NODO ACTIVO (POLO) Y SALE POR LOS NODOS VECINOS (FUENTES). TOMANDO EN CUENTA LA DISTANCIA INTERNODAL, DE 1 A 2 MM, Y EL PAPEL DE LA CORRIENTE LOCAL EN LA EXCITACIÓN, SE COMPRENDE QUE LA ACTIVIDAD EN LAS FIBRAS NERVIOSAS MIELÍNICAS BRINCA O SALTA DE UN NODO A OTRO, EN CONTRASTE CON LA PROGRESIÓN CONTINUA, EN FORMA DE ONDA, QUE OCURRE EN LOS NERVIOS AMIELÍNICOS. ESTE TIPO DE PROPAGACIÓN DE IMPULSO SE LLAMA CONDUCCIÓN SALTATORIA. PUESTO QUE SOLO PASA CORRIENTE POR LAS REGIONES NODALES LA VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN EN LAS FIBRAS MIELÍNICAS ES VARIAS VECES SUPERIOR A LA DE LAS FIBRAS AMIELÍNICAS DE MISMO DIÁMETRO. ADÉMÁS, LA CONDUCCIÓN SALTATORIA REPRESENTA UNA ECONOMÍA DE ACTIVIDAD METABÓLICA DE RECUPERACIÓN; EN OTRAS PALABRAS, SE NECESITA MENOS SOMBEO IÓNICO, PUES PROBABLEMENTE SOLO UNA PARTE DE LA MEMBRANA DEL AXÓN SE DESPOLARIZA DURANTE LA ACTIVIDAD.

BLOQUEO DEL IMPULSO NERVIOSO.— EN UNA FIBRA NERVIOSA, PUEDE PRODUCIRSE BLOQUEO ENFRIANDO UNA PORCIÓN DEL NERVIJO; CUANDO SE VUELVE A CALENTAR, SE RECUPERA LA ACTIVIDAD NERVIOSA. SE OBTIENE EL MISMO RESULTADO CON NARCÓTICOS (CLOROFORMO, ÉTER O COCAÍNA). LA ACTIVIDAD REAPARECE CUANDO SE QUITA EL FÁRMACO. DURANTE EL BLOQUEO DE UN NERVIJO MIXTO, QUEDAN AFECTADAS LAS FIBRAS SENSITIVAS ANTES QUE LAS MOTORAS, SOBRE TODO LAS QUE LLEVAN LAS SENSACIONES DOLOROSAS. LA PRESIÓN APLICADA A UN NERVIJO TAMBIÉN PUEDE PRODUCIR UN BLOQUEO, COMO OCURRE CUANDO UN NERVIJO SE DUEÑE POR COMPRESIÓN DE SU NERVIJO DURANTE UN TIEMPO SUFICIENTE. ÁVECES OCURRE QUE AL DESAPARECER LA PRESIÓN, SE ESTIMULA EL NERVIJO, SIENDO ESTA LA CAUSA DEL HORMIGUEO EN EL CASO DE MIEMBRO "DORMIDO"

FATIGA.— LOS CAMBIOS QUÍMICOS QUE TIENEN LUGAR EN UNA FIBRA NERVIOSA ACTIVA SON PEQUEÑÍSIMOS, Y LA RECUPERACIÓN ES RAPIDÍSIMA Y CASI COMPLETA; EN EFECTO, EN CONDICIONES HABITUALES DE ESTIMULACIÓN, NO ES POSIBLE FATIGAR UNA FIBRA NERVIOSA. ESTO SE COMPRUEBA AL APLICAR UN ESTÍMULO EN CIERTO PUNTO, SE ENFRÍA UNA PORCIÓN UN POCO MÁS LEJOS, ENTRE EL PUNTO ESTIMULADO Y EL MÚSCULO, PARA BLOQUEAR LOS IMPULSOS. SE MANTIENE DURANTE UNA HORA O MÁS LA ESTIMULACIÓN, A RAZÓN DE 10 A 20 ESTÍMULOS POR SEG. DESPUÉS SIN INTERRUMPIR LA ESTIMULACIÓN, SE DEJA QUE EL NERVIJO CALIENTE; CUANDO ALCANZA LA TEMPERATURA ADECUADA, EL MÚSCULO SE CONTRAE, CON LO QUE SE DEMUESTRA DE ESTA MANERA LA IMPOSIBILIDAD DE FATIGAR EL NERVIJO.

CAMBIOS TÉCNICOS Y QUÍMICOS.— SE NECESITA OXÍGENO PARA QUE SE CONSERVE LA ACTIVIDAD DE UNA FIBRA NERVIOSA, PUES EN UNA ATMÓSFERA DE NITRÓGENO DICHA ACTIVIDAD DESAPARECE PROGRESIVAMENTE, PARA REAPARECER SI SE VUELVE A PONER OXÍGENO EN EL MEDIO. TANTO EN REPOSO COMO DURANTE SU ACTIVIDAD, EL NERVIIO CONSUME OXÍGENO, PRODUCE CO₂ Y GENERA CALOR. UN IMPULSO QUE SE HA DEBILITADO AL PASAR POR UNA REGIÓN PARCIALMENTE ANESTESIADA RECOPRA INMEDIATAMENTE SU MAGNITUD INICIAL AL LLEGAR AL SEGMENTO NORMAL; ESTO DEMUESTRA QUE LA ENERGÍA GASTADA DURANTE LA ACTIVIDAD NERVIOSA NO PROVIENE DEL ESTÍMULO. ADEMÁS PUESTO QUE EL IMPULSO SIEMPRE SE PROPAGA SIN DECREMENTO, DEBE CONCLUIRSE QUE AL RECORRER EL NERVIIO, OBTIENE ENERGÍA DE LA PROPIA FIBRA NERVIOSA. LA FUENTE INMEDIATA DE ENERGÍA PARA LA BOMBA DE SODIO ES EL TRIFOSFATO DE ADENOSINA (ATP). CON ESTO SE CONCLUYE QUE LA ENERGÍA DEL IMPULSO NERVIOSO NO PROVIENE DEL ESTÍMULO SINO DEL PROPIO NERVIIO.

TRANSMISIÓN INTERCELULAR.

NO HAY CONTINUIDAD FÍSICA DE PROTOPLASMA ENTRE DOS CÉLULAS NERVIOSAS, O ENTRE UNA CÉLULA NERVIOSA Y UNA CELULA EFECTORA; PERO EXISTE EN CAMBIO CONTINUIDAD, BAJO FORMA DE UNA SINAPSIS. EL IMPULSO NERVIOSO ES UNA ONDA DE ACTIVIDAD QUE SE PROPAGA DE UNA PARTE A OTRA PARTE DE LA FIBRA VECINA. CUANDO ESTA ALTERACIÓN BIOELÉCTRICA LLEGA AL EXTREMO DEL AXÓN, ¿ DE QUE MANERA ACTÚA SOBRE EL ÓRGANO VECINO (MÚSCULO, GLANDULA U OTRA NEURONA)?

SON POSIBLES DOS TIPOS DE TRANSMISIÓN INTERCELULAR, LA ELÉCTRICA Y LA QUÍMICA.

TRANSMISIÓN ELÉCTRICA.— AUNQUE LA TRANSMISIÓN QUÍMICA SE A LA ÚNICA VARIEDAD DE TRANSMISIÓN INTERCELULAR EN EL SISTEMA NERVIOSO DE LOS MAMÍFEROS, SE HA ENCONTRADO SINAPSIS ELÉCTRICAS EN CIERTOS LUGARES DE ALGUNOS VERTEBRADOS Y EN MUCHAS ESPECIES DE INVERTEBRADOS. EN LA UNIÓN ENTRE DOS CELULAS EXCITABLES, ÉSTA TRANSMISIÓN SE LOGRA POR PASO DE CORRIENTE A TRAVEZ DE LAS MEMBRANAS PLASMÁTICAS Y ENTRE LOS ELEMENTOS PRE Y POSTSINÁPTICOS, EN FORMA PARECIDA A LA CORRIENTE LOCAL EN UN AXÓN. LA DESPOLARIZACIÓN PRODUCIDA POR DICHA CORRIENTE EN LA CÉLULA POSTSINÁPTICA INICIA UN NUEVO POTENCIAL DE ACCIÓN PROPAGADO.

LAS SINAPSIS ELÉCTRICAS TIENEN UNA ESTRUCTURA MUY DIFERENTE A LAS SINAPSIS QUÍMICAS HABITUALES; EN LAS SINAPSIS ELÉCTRICAS, LAS NEURONAS SUELEN ENCONTRARSE MUCHO MÁS CERCA E INCLUSO ESTÁN BIEN UNIDAS LAS MEMBRANAS PRE Y POSTSINÁPTICAS, EN CIERTOS CASOS. ESTAS MODIFICACIONES ESTRUCTURALES DISMINUYEN LA RESISTENCIA INTERCELULAR Y PERMITEN EL PA-

SO DE UNA CORRIENTE SUFICIENTE PARA LA DESPOLARIZACIÓN DE LA CÉLULA POSTSINÁPTICA.

TRANSMISIÓN QUÍMICA.— EN LAS SINAPSIS QUÍMICAS, EL IMPULSO NERVIOSO DEJA DE EXISTIR COMO FENÓMENO ELÉCTRICO CUANDO ALCANZA EL EXTREMO DEL AXÓN PRESINÁPTICO. AL LLEGAR A LA SINAPSIS (O A LA UNIÓN NEUROMUSCULAR), EL IMPULSO PRODUCE LA LIBERACIÓN DE UN COMPUESTO QUÍMICO (NEUROSECRECIÓN), QUE SE CONOCE COMO TRANSMISOR; ÉSTA SUSTANCIA EXITA A LA CÉLULA POSTSINÁPTICA.

LOS ELEMENTOS PRE Y POSTSINÁPTICOS ESTÁN SEPARADOS POR UNA ESTRECHA HENDIDURA DE ALGUNOS CIENTOS DE UNIDADES DE ÅSTRÖM. EN LAS TERMINACIONES NERVIOSAS DE LA CÉLULA PRESINÁPTICA, SE ENCUENTRAN MUCHÍSIMAS MITOCONDRIAS Y VESÍCULAS SINÁPTICAS. LAS MITOCONDRIAS SUGIEREN QUE ESTAS TERMINACIONES TIENEN GRAN ACTIVIDAD METABÓLICA. LAS VESÍCULAS SINÁPTICAS SON ESFERAS DE 300 A 500 Å. DE DIÁMETRO Y SUELEN ACOMULARSE CERCA DE LA MEMBRANA. EXISTEN PRUEBAS DE QUE ESTAS VESÍCULAS CONSTITUYEN ALMACENES DE TRANSMISOR QUÍMICO SINTETIZADO POR EL NERVIIO.

LA NATURALEZA QUÍMICA DE LOS MEDIADORES EN MUCHAS DE LAS SINAPSIS NO SE CONOCE. SIN EMBARGO LA ACETIL COLINA ES EL MEDIADOR EN TODAS LAS SINAPSIS ENTRE LAS FIBRAS PRE Y POSTGANGLIONARES DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO, EN LA UNIÓN NEURONAL, EN TODAS LAS TERMINACIONES POSTGANGLIONARES PARASIMPÁTICAS Y EN ALGUNAS SIMPÁTICAS POSTGANGLIONARES. TAMBIÉN ES EL MEDIADOR EN EL S.N.C.

LA ACETILCOLINA EXISTE EN GRAN PARTE INCLUIDA EN LAS VESÍCULAS SINÁPTICAS CLARAS, EN GRANDES CONCENTRACIONES EN LOS BOTONES TERMINALES DE LAS NEURONAS COLINÉRGICAS. LAS NEURONAS QUE LIBERAN ACETILCOLINA SE CONOCEN CON EL NOMBRE DE NEURONAS COLINÉRGICAS.

LA LLEGADA DE LOS IMPULSOS AL BOTÓN SINÁPTICO (TERMINACIÓN PRESINÁPTICA) APARENTEMENTE CAUSA LA LIBERACIÓN DE ACETILCOLINA HACIA LA HENDIDURA SINÁPTICA, EL TRANSMISOR CRUZA ESTA HENDIDURA Y EN AQUELLAS HENDIDURAS SINÁPTICAS DONDE LA ACETILCOLINA ES MEDIADOR EXCITATORIO O ACTÚA SOBRE LOS RECEPTORES DE LA MEMBRANA DE LA CÉLULA POSTSINÁPTICA AUMENTANDO LA PERMEABILIDAD DE AQUELLA A LOS IONES DE LA MEMBRANA TALES COMO EL SODIO Y A TODOS LOS OTROS CATIONES PEQUEÑOS; POR CONSIGUIENTE, LA MEMBRANA POSTSINÁPTICA SE DESPOLARIZA Y SE INICIA UN POTENCIAL DE ACCIÓN. POR OTRA PARTE LA ACETILCOLINA DEBE SER RÁPIDAMENTE REMOVIDA DE LA SINAPSIS PARA QUE OCURRA LA REPOLARIZACIÓN, ASÍ QUE ALGO DE ELLA ES CAPTADA POR LAS TERMINACIONES PRESINÁPTICAS, PERO LA MAYOR PARTE ES HIDROLIZADA POR UNA REACCIÓN CATALIZADA POR LA ENZIMA ACETILCOLINESTERASA. LA HIDRÓLISIS DE ÉSTA ENZIMA HACIA EL MEDIADOR ES LO SUFICIENTE

RÁPIDA PARA EXPLICAR LOS CAMBIOS OBSERVADOS EN LA PERMEABILIDAD PARA EL SODIO Y LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA DURANTE LA TRANSMISIÓN SINÁPTICA.

OTROS MEDIADORES QUÍMICOS.- LA NOREPINEFRINA (LEVATERENOL) ES EL MEDIADOR EN LA ACTIVIDAD EN LA MAYOR PARTE DE LAS TRANSMISIONES SINÁPTICAS POSTGANGLIONARES DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO. LAS NEURONAS QUE LIBERAN ESTA AMINA SE LLAMAN NEURONAS ADRENERGICAS .

LAS NEURONAS QUE SECRETAN DOPAMINA, LAS CUALES MODULAN LA ACTIVIDAD DE LAS NEURONAS ADRENERGICAS, SE ENCUENTRAN EN LOS GANGLIOS SINÁPTICOS.

LA NOREPINEFRINA, LA DOPAMINA, Y LA 5-HIDROXITRIPTAMINA (SEROTONINA) SON MEDIADORES EN EL SISTEMA NERVIOSO.

BIO-SÍNTESIS DE LAS CATECOLAMINAS.-LAS PRINCIPALES CATECOLAMINAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL CUERPO - NOREPINEFRINA, EPINEFRINA Y DOPAMINA- SON FORMADAS POR HIDROXILACIÓN Y DESCARBOXILACIÓN DE LOS AMINOÁCIDOS FENILALANINA Y LA TIROSINA. LA FENILALANINAHIDROXILASA SE ENCUENTRA EN EL HÍGADO. LA TIROSINA ES TRANSPORTADA A LAS TERMINACIONES NERVIOSAS ADRENERGICAS POR UN MECANISMO CONCENTRADOR. ES CONVERTIDA EN DOPAMINA EN EL CITOPLASMA DE LAS NEURONAS POR LA TIROSINAHIDROXILASA Y LA L-AMINOÁCIDO ARGUNATICDESCARBOXILASA. LA DOPAMINA ENTRA LUEGO A LAS VESÍCULAS GRANULADAS, DENTRO DE LAS CUALES ES CONVERTIDA EN NOREPINEFRINA POR LA DOPAMINA BETA HIDROXILASA.

ALGUNAS CÉLULAS MEDULOADRENALES TAMBIÉN CONTIENEN LA ENZIMA CITOPLÁSMICA FENILETANOLAMINA - N -METIL TRANSFERASA (FMT). ESTA ENZIMA CATALIZA LA CONVERSIÓN DE LA NOREPINEFRINA EN EPINEFRINA. EN LAS VESÍCULAS GRANULADAS POR UN SISTEMA DE TRANSPORTE ACTIVO Y LA ACCIÓN DE ÉSTE SISTEMA ES INHIBIDO POR LA RESERPINA.

UNA PARTE DE LA NOREPINEFRINA ES ELABORADA EN LAS TERMINACIONES NERVIOSAS, PERO OTRA PARTE DE ELLAS TAMBIÉN NOREPINEFRINA QUE HA SIDO SECRETADA Y LUEGO CAPTADA DE NUEVO POR LAS NEURONAS ADRENERGICAS. UN MECANISMO DE RECAPTACIÓN ACTIVAS CARACTERÍSTICO DE NEURONAS ADRENERGICAS, RECUPERANDO ASÍ PEQUEÑAS CANTIDADES DE NOREPINEFRINA Y EPINEFRINA DIFIRIENDO ASÍ DE LAS NEURONAS COLINERGICAS, YA QUE LA ACETILCOLINA ES CAPTADA EN GRADO VARIABLE APRECIABLE, PERO LA COLINA FORMADA POR LA ACCIÓN DE LA ACETILCOLINESTERASA ES CAPTADA ACTIVAMENTE Y VUELVE A ENTRAR EN EL CICLO.

ANESTÉSICOS LOCALES.

DEFINICIÓN.— EL NOMBRE MISMO — ANESTÉSICO LOCAL — ES SUFICIENTE EXPLÍCITO Y PUEDE SERVIR DE DEFINICIÓN.

EL ANESTÉSICO LOCAL DISMINUYE O INHIBE LA CONDUCCIÓN, A LO LARGO DEL NERVIJO, DE LOS IMPULSOS PRODUCIDOS POR ESTÍMULOS DOLOROSOS. EN ODONTOLOGÍA, ESTOS COMPUESTOS ACTUAN DEPRIMIENDO, DE MANERA REVERSIBLE, LA CONDUCCIÓN DE LAS SENSACIONES DOLOROSAS DESDE EL ÁREA BUCAL — HASTA EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

EL MEDICAMENTO QUE CON MÁS FRECUENCIA SE UTILIZA EN LA PRACTICA ODONTOLOGICA ES, SIN DUDA ALGUNA, EL ANESTÉSICO LOCAL. POR LO TANTO ES ESCENCIAL TENER SIERTAS NOCIONES ACERCA DE SU FARMACOLOGÍA, ASÍ COMO DE SUS PROPIEDADES PARA PODER EMPLEARLO CON BUENOS RESULTADOS EN LA PRACTICA DIARIA.

TODO ANESTÉSICO LOCAL QUE SE USE DEBE LLENAR LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

- 1.- DEBE SER INOCUO Y TENER UNA REVERSIBILIDAD COMPLETA DE ACCIÓN
- 2.- PERÍODO DE LATENCIA CORTO.
- 3.- DURACIÓN ADECUADA AL TIEMPO Y TIPO DE INTERVENCIÓN.
- 4.- DIFUSIÓN CONVENIENTE.
- 5.- BAJA TOXICIDAD SISTÉMICA.
- 6.- COMPATIBILIDAD CON VASOPRESORES.
- 7.- ALTA INCIDENCIA DE ANESTESIA SATISFACTORIA.
- 8.- ESTABILIDAD DE LAS SOLUCIONES.

1.- TODA ANESTESIA DEBESER INOCUA Y REVERSIBLE.

ESTAS SON LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES, YA QUE SI NO ES INOCUA, Y POR CONSIGUIENTE HACE DAÑO, LOGICAMENTE NO PODRÁ SER USADA. EN CUANTO A LA REVERSIBILIDAD, EL EJEMPLO CLASICO ES EL DEL ALCOHOL ETÍLICO AL 80 % — 90 %, AUNQUE NO SE TRATE DE UN ANESTÉSICO VERDADERO EN EL SENTIDO DE LA PALABRA, YA QUE PRODUCE UN ESTADO DEFINITIVO. NO PRESENTA UNA DE LAS CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE TODA ANESTESIA: LA REVERSIBILIDAD.

2.- PERÍODO DE LATENCIA CORTO. LA LATENCIA ES EL PERIODO QUE TRANSCURRE ENTRE LA APLICACIÓN DEL ANESTÉSICO Y LA MANIFESTACIÓN DE LA ANALGESIA SATISFACTORIA. UN PERIODO DE LATENCIA CORTO ELIMINA PÉRDIDAS DE TIEMPO INNECESARIAS. EN ODONTOLOGÍA ES DE GRAN IMPORTANCIA UNA RESPUESTA RÁPIDA ENTRE LA INYECCIÓN Y EL ESTABLECIMIENTO DE LA ANESTESIA, YA QUE SI POR EL CONTRARIO EL PERÍODO DE LATENCIA ES LARGO DARÁ TIEMPO PARA AVIENTAR, EN UN CASO DADO, EL ESTADO NERVIOSO DEL PACIENTE.

3.- TODOS LOS ANESTÉSICOS LOCALES DEBEN SUMINISTRAR UNA DURACIÓN ADECUADA PARA LOS TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS QUE SE DESEEN REALIZARSE.

4.- LA DIFUSIÓN ES UNA PROPIEDAD MUY IMPORTANTE YA QUE MUCHAS VECES COMPENSA LAS VARIACIONES ANATÓMICAS; ESTO ES, AUN CUANDO SE DEPOSITA EL ANESTÉSICO A CIERTA DISTANCIA DEL NERVIJO, DEBE TENER LA CAPACIDAD DE DIFUSIÓN ATRAVÉS DE LOS TEJIDOS A TAL PUNTO QUE SE INHIBA EL PASO DE LA CONDUCCIÓN DE LOS IMPULSOS NERVIOSOS.

5.- DESGRACIADAMENTE, EL EFECTO ANESTÉSICO LOCAL DESEADO NO ES LA ÚNICA ACCIÓN QUE PRODUCEN ESTOS COMPUESTOS; POR LO TANTO, ES IMPORTANTE CONSIDERAR SUS EFECTOS SECUNDARIOS Y TOXICIDAD. ESTOS ESTÁN EN RAZÓN DIRECTA DE LA DOSIFICACIÓN Y DE LA VELOCIDAD CON QUE ÉSTA PASA AL TORRENTE SANGUÍNEO.

6.- LOS VASOPRESORES PROLONGAN LA ACCIÓN Y REDUCEN LA TOXICIDAD SISTEMICA DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES POR RETARDO EN SU ABSORCIÓN; DE AQUÍ LA IMPORTANCIA DE LA COMPATIBILIDAD CON LOS VASOPRESORES.

7.- LA ALTA INCIDENCIA DE ANESTESIA SATISFACTORIA ES UN REQUISITO BÁSICO. LA DROGA DEBE DE SER TAN EFECTIVA QUE CONFIERA ANESTESIA PROFUNDA PARA REALIZAR CUALQUIER TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO SIN LA MENOR MOLESTIA PARA EL PACIENTE.

8.- LA ESTABILIDAD QUÍMICA Y LA EXCELENCIA DE LA FABRICACIÓN CONTRIBUYEN A AUMENTAR LA SEGURIDAD. UN ANESTÉSICO LOCAL DEBE PERMANECER ESTABLE DESPUÉS DE UN PERÍODO PROLONGADO, AÚN EN CIRCUNSTANCIAS EXTREMAS, DE TAL MANERA QUE CONSERVE SU EFICACIA COMPLETA EN LO QUE SE REFIERE A INCIDENCIA DE ANESTESIA SATISFACTORIA Y DEMÁS PROPIEDADES. LA INESTABILIDAD QUÍMICA ATRAVÉS DE LA PREPARACIÓN, EMPAQUE O ALMACENAMIENTO, NO SOLOAMENTE DISMINUYE LA ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA, SINO QUE PUEDE OCASIONAR EFECTOS SECUNDARIOS INDESEABLES.

LA DURACIÓN, LA INESTABILIDAD, INTENSIDAD DE LA ACCIÓN DEPENDEN DE DIVERSOS FACTORES. EL AUMENTO DE LA TEMPERATURA DEL ANESTÉSICO ACELERA LA PARICIÓN DEL EFECTO. TAMBIÉN EL AUMENTO DE CONCENTRACIÓN DISMINUYE EL TIEMPO DE LATENCIA. LA DURACIÓN DEL EFECTO ANESTÉSICO SE PROLONGA, UN TANTO, CUANDO AUMENTA LA CONCENTRACIÓN, PERO SOLO HASTA UN VALOR DETERMINADO A PARTIR DEL CUAL LA DURACIÓN PERMANECE INVARIABLE. TAMBIÉN DESEMPEÑA UN PAPEL EL GROSOR DE LA FIBRA NERVIOSA, PUESTO QUE LAS FIBRAS DELGADAS (SENSITIVAS, AUTÓNOMAS) SE AFECTAN ANTES QUE LAS MÁS GRUESAS (MOTOMAS). ESTA DIVERSIDAD EN LA RAPIDEZ DE PRODUCCIÓN DEL EFECTO NO SE DEBE A DIFERENCIAS EN LA COMPOSICIÓN QUÍMICA, SINO SOLO-

MENTE AL DISTINTO DIÁMETRO. TAMBIÉN LA IMPREGNACIÓN ES MÁS RÁPIDA EN LAS FIBRAS DESMIELINIZADAS QUE EN LAS MIELINIZADAS. UN FACTOR QUE INFLUYE EN LA DIFUSIÓN DEL AGENTE ANESTÉSICO EN EL TEJIDO NERVIOSO ES LA CONSTITUCIÓN MOLECULAR DE AQUEL; LA QUE SE TRATA DE UNA PROPIEDAD FÍSICA.

ESTRUCTURA QUÍMICA.

PUESTO QUE EL DENTISTA HA DE ESCOGER ENTRE UN GRAN NÚMERO DE ANESTÉSICOS, ES NECESARIO ANALIZAR ATENTAMENTE NO SÓLO LAS SIMILITUDES DE ESTAS SUSTANCIAS, SINO TAMBIÉN LAS DIFERENCIAS QUANTAL VEZ PUEDAN TENER UNA DIFERENCIA PRÁCTICA, PUESTO QUE ES UN HECHO QUE ALGUNOS PACIENTES SON ALÉRGICOS A LOS ANESTÉSICOS LOCALES, Y DADO QUE ESTAS SITUACIONES PUEDEN SER PELIGROSAS, ES BASTANTE PROBABLE QUE UN EMPERMO ALÉRGICO A UNA DROGA LO SEA A OTRA DE ESTRUCTURA QUÍMICA MUY SEMEJANTE POR ELLO SE AGRUPA A LOS ANESTÉSICOS DEACUADO CON SUS ESTRUCTURAS QUÍMICAS, LO CUAL PERMITIRÁ SUBSTITUIR UN AGENTE POR OTRO CUANDO SE SOBREPONE O SE CONFIRME LA PRESENCIA DE ALERGIJA.

TODOS LOS ANESTÉSICOS LOCALES GENERALMENTE EMPLEADOS EN ODONTOLOGÍA SON PRODUCTOS SINTÉTICOS Y SE CLASIFICAN EN DOS GRANDES GRUPOS:

- 1.- ANESTÉSICOS QUE CONTIENEN UN GRUPO O ENLACE ÉSTER.
- 2.- ANESTÉSICOS QUE CONTIENEN UN ENLACE AMIDA.

ESTA DIFERENCIA EN LA ESTRUCTURA QUÍMICA PRODUCE IMPORTANTES DIFERENCIAS FARMACOLÓGICAS ENTRE LOS DOS GRUPOS, ESPECIALMENTE A LO QUE SE REFIERE A METABOLISMO, DURACIÓN DE ACCIÓN Y EFECTOS SECUNDARIOS.

COMPUESTOS DE ÉSTER.

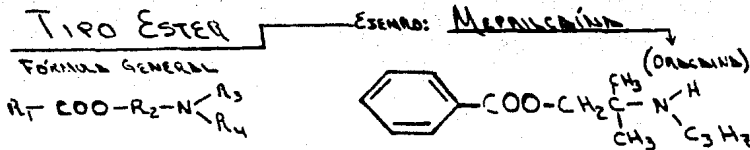
LA COCAÍNA ALCALOIDE OBTENIDO DE UNA PLANTA DE AMÉRICA DEL SUR (ERITHROXYLON COCA), FUE EL PRIMER ANESTÉSICO EMPLEADO, Y SE USA EN FORMA DE SAL DEL ÁCIDO CLORHÍDRICO. LA FRECUENCIA ELEVADA DE REACCIONES TÓXICAS DESPUÉS DE INYECTAR DICHO FARMACO, LA FACILIDAD CON QUE SE LLEGA A LA COCAÍMANÍA Y LA DIFICULTAD DE PREPARAR SOLUCIONES ESTÉRILES HICIERON QUE SE BUSCARA UN COMPUESTO SINTÉTICO CON MENOS CARACTERÍSTICAS INDESEABLES.

APARTIR DE LA ESTRUCTURA QUÍMICA DE LA COCAÍNA, SE ENCONTRO INDICACIÓN DE ACTIVIDAD ANESTÉSICA EN UN COMPUESTO ÉSTER DEL ÁCIDO BENZOICO Y LA BASE METILADA ECGONINA. ESTA ÚLTIMA GUARDA RELACIÓN CON LA TROPINA, LA PORCIÓN DE LA MOLECULA DE LA ATROPINA. COMO DERIVADOS DE LA COCAÍNA MUCHOS DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES UTILIZADOS ULTERIORMENTE CONSERVARON LA ESTRUCTURA ÉSTER, Y EL SUFIXO QUÍMICO "CAÍNA" EN SU NOMBRE.

CLATURA.

EL PROTOTIPO DEL COMPUESTO ÉSTER INCLUYE UN GRUPO LIPÓFILO AROMÁTICO, UN GRUPO INTERMEDIO DE ALGUNOS ÁTOMOS DE CARBONO (CO LIGADURA DE ÉSTER), Y UN GRUPO HIDRÓFILO.

LA ESTRUCTURA PUEDE REPRESENTARSE EN ÉSTA FORMA:



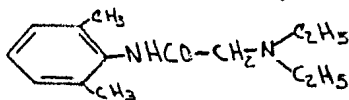
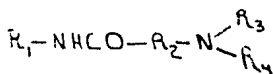
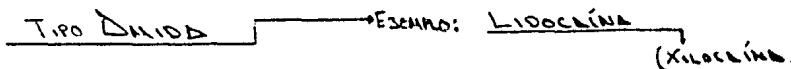
EL GRUPO ÉSTER PUEDE SUFRIR UNA SUBDIVISIÓN ULTERIOR DE ORDEN QUÍMICO, O SEA, DEL ÁCIDO AROMÁTICO QUE ESTÁ FORMADA POR R_1 Y SU GRUPO CARBOXILO UNIDO A ÉL.

EN LOS ANESTÉSICOS LOCALES DE MAYOR USO ESTE ÁCIDO PUEDE SER EL ÁCIDO BENZOICO, EL ÁCIDO P-AMINO BENZOICO, O BIEN EL ÁCIDO M-AMINO BENZOICO. A ESTAS DIFERENCIAS QUÍMICAS CORRESPONDEN TAMBIÉN CIERTAS DIFERENCIAS FARMACOLÓGICAS QUE SE MANIFESTARÁN SOBRE TODO EN UNOS EFECTOS SECUNDARIOS. ASIMISMO, SE PUEDE MODIFICAR LA PORCIÓN ALCOHÓLICA DE LA MOLÉCULA INTRODUCIENDO UN GRUPO AMINO TERCIARIO; ESTE CAMBIO ORIGINA DIFERENCIAS EN LA POTENCIA Y DURACIÓN DE LA ACCIÓN DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES DE TIPO ÉSTER. ASÍ, POR EJEMPLO, EN LA TETRACAÍNA (PONTOCAÍNA) LA SIMPLE SUSTITUCIÓN, EN EL ÁCIDO P-AMINO BENZOICO, DEL GRUPO P-AMINO POR UN RADICAL BUTILO ALARGA DE MANERA EXTRAORDINARIA LA DURACIÓN DE ACCIÓN Y LA POTENCIA DE DICHO ANESTÉSICO.

COMPUESTOS DE AMIDA.

LA ESTRUCTURA DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES DE TIPO AMIDA ES ESENCIALMENTE LA MISMA QUE LA DE LOS DE COMPUESTOS DE ÉSTER, EXCEPTO EN LO QUE RESPECTA A LA LIGADURA DE LA AMIDA.

LA ESTRUCTURA QUÍMICA PUEDE REPRESENTARSE DE LA SIGUIENTE FORMA:



EN ESTE GRUPO, R_1 CORRESPONDE GENERALMENTE AL HIDROCARBURO AROMÁTICO XILENO, O PUEDE ESTAR UNIDO AL GRUPO AMINO XILIDINA; EN ESTE ÚLTIMO CASO EL NOMBRE SE CONOCE COMO XILIDINAS (AL GRUPO QUE PERTENECE).

EN LA PROCAÍNA (CITANEST) EL TOLUENO O LA TOLUIDINA SUSTITUYEN AL GRUPO XILENO O A LA XILIDINA. TAMBIÉN PUEDE HABER DIFERENCIAS EN LA PORCIÓN SUSTITUIDA DEL ÁCIDO AMINOACÉTICO DEL GRUPO AMIDA QUE CONDUCE A DIFERENCIAS EN EL METABOLISMO Y EN LA DURACIÓN DE ACCIÓN DE ESTOS COMPUESTOS.

A CONTINUACIÓN SE NOMBRAN LOS COMPUESTOS MÁS UTILIZADOS EN ODONTOLOGÍA, SU NOMBRE OFICIAL, COMERCIAL, ESTRUCTURA QUÍMICA, EL PORCENTAJE MÁS GENERALMENTE EMPLEADO Y ALGUNAS DE SUS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.

NOMBRE OFICIAL	NOMBRE COMERCIAL	ESTRUCTURA QUÍMICA	CONCENTRACIÓN GENERALMENTE EMPLEADO	
			INYECCIÓN	TOPICA
PROCAÍNA	NOVOCAÍNA	ESTER P.ABA	2	
CLOROPROCAÍNA	NEBACAÍNA	ESTER PABA	0.5- 2.0	
BUTETAMINA	MONOCAÍNA	" "	1.5 - 2	
TETRACAÍNA	PONTOCAÍNA	" "	0.15	2
PROPOXICAÍNA	RAYOCAÍNA	" "	0.4	
BENZOCAÍNA		" "		8 - 22
METARUTETAMINA	UNACAÍNA	ESTER M.ABA	3.8	
METABUTOXICAÍNA	PRIMACAÍNA	ESTER M.ABA	1.5	
MEPRILCAÍNA	ORACAÍNA	ESTER BA	2	
ISOBUCAÍNA	KINCAÍNA	ESTER BA	2	
PIPEROCAÍNA	METICAÍNA	ESTER BA		
LIDOCAÍNA	XILOCAÍNA	AMIDA	2	2 - 5
NEPIVACAÍNA	CARBOCAÍNA	AMIDA	2 - 3	
PRILOCAÍNA	CITANEST	AMIDA	4	

PABA = DERIVADO DEL ÁCIDO P-AMINO BENZOICO

M.ABA = DERIVADO DEL ÁCIDO M-AMINO BENZOICO

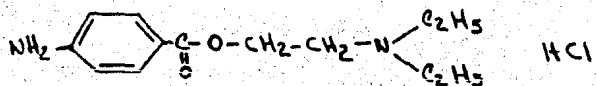
BA = DERIVADO DEL ÁCIDO BENZOICO

1.- ESTERES DEL ÁCIDO PARA-AMINO BENZOICO

a).- PROCAÍNA (NOVOCAÍNA).

EN 1904 EINHORN SINTETIZÓ LA PROCAÍNA, ÉSTER DEL DIETILAMINOETANOL Y EL ÁCIDO P-AMINO BENZONATO.

SU FORMULA ESTRUCTURAL ES:



EL CLORHIDRATO DE PROCAÍNA NO TIENE ACTIVIDAD TÓPICA PERO SE HA EMPLEADO AMPLIAMENTE POR SU MINIMA TOXICIDAD SISTEMICA, NO CAUSA IRRITACIÓN LOCAL, FACILIDAD DE ESTERILIZACIÓN, DURACIÓN RAZONABLE DE ACCIÓN Y BAJO PRECIO.

CUANDO SE INYECTA EN FORMA ADECUADA EN CONCENTRACIÓN DE 2 % CON CONCENTRACIÓN CORRECTA DE ADRENALINA PRODUCE ANESTESIA ADECUADA QUE DURA LO BASTANTE PARA PODER REALIZAR LAS MANIOBRAS PROPIAS DEL CONSULTORIO DENTAL. PARECE QUE ES MENOS ÚTIL CUANDO SE EMPLEA PARA PULPECTOMÍAS, QUE CUANDO SE NECESITA ANESTESIA MÁS DURADERA O CUANDO SE NECESITA ANESTESIA MÁS DURADERA O CUANDO SE USA AL HABER EXPOSICIÓN PULPAR. ACTUA COMO VASO DILATADOR, POR LO QUE DEBE ADMINISTRARSE ASOCIADA A VASOCONSTRICTORES.

LA PROCAÍNA SE ABSORBE RÁPIDAMENTE POR VÍA PARENTERAL, DE MANERA QUE NO PERMANECE MUCHO TIEMPO EN EL SITIO EN QUE SE INYECTA. DESPUÉS DE ABSORBERSE LA PROCAÍNA ES HIDROLIZADA Y TRANSFORMADA EN ÁCIDO PARA-AMINO-BENZOICO Y DIETILAMINDETANOL. EL PRIMERO SE ELIMINA EN CANTIDAD DE 60 % APROXIMADAMENTE, POR LA ORINA EN SU FORMA LIBRE O CONJUGADA. EL SEGUNDO SOLO SE ENCUENTRA EN LA ORINA EN UN 30 %, EL RESTO SUFRE DEGRADACIÓN METABÓLICA.

LA PROCAÍNA ES HIDROLIZADA RÁPIDAMENTE POR LAS ESTERASAS, LAS CUALES SE ENCUENTRAN EN EL SUERO HUMANO Y EN DIVERSOS TEJIDOS. EN EL HÍGADO EXISTEN EN CONCENTRACIONES MÁS ALTAS QUE EN OTROS ORGANOS, POR LO QUE ES HIDROLIZADO PRINCIPALMENTE EN EL HÍGADO.

TOXICIDAD.- LA PROCAÍNA ES EL MENOS TOXICO DE TODOS LOS ANESTÉSICOS LOCALES PERO AVECES CAUSAN EFECTOS GENERALES EN PERSONAS SUMAMENTE SENSIBLES. HAY INFORMES DE MUERTES CAUSADOS POR UNA PEQUEÑA CANTIDAD. PROBABLEMENTE TALES REPUESTAS SE DEBAN A LA IDIOSINCRACIA Y POR FORTUNA SON RAROS. LA MUERTE SOBREVIENE POR UN COLAPSO CARDIOVASCULAR, Y OCURRE INMEDIATAMENTE AL ADMINISTRAR LA SUSTANCIA. EN ALGUNOS CASOS DE INDIVIDUOS LA REACCIÓN SE INICIA CON RELATIVA LENTITUD Y PUEDE DOMINARSE CON ARRITMÍAS.

LA PROCAÍNA Y OTROS ESTERES DEL ÁCIDO PARA-AMINOBENZOICO TIENEN, DESPUÉS DE HIDROLIZADOS, LA ACCIÓN INHIBIDORA DE LAS SULFONAMIDAS QUE PRESENTA EL MENCIONADO ÁCIDO. POR CONSIGUIENTE, NO DEBEN EMPLEARSE NI PROCAÍNA NI OTROS ANESTÉSICOS LOCALES DERIVADOS DEL ÁCIDO PARA-AMINO-

BENEDICO EN LAS SIGUIENTES CIRCUNSTANCIAS:

1.- EN TRATAMIENTOS DE FRACTURAS ABIERTAS Y DE OTRAS LESIONES CUANDO SE VAYAN A EMPLEAR TRATAMIENTO CON SULFONAMIDAS.

2.- EN ENFERMEDADES CON INFECCIONES MASIVAS EN LOS QUE ES IMPORTANTISIMA UNA RESPUESTA RAPIDA A LAS SULFONAMIDAS.

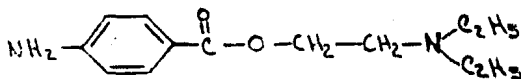
DOSIS.- EN ANESTESIA POR INFILTRACION SE USA EN CONCENTRACIONES DE 0.25 A 0.5 %. PARA BLOQUEO, SE EMPLEAN CONCENTRACIONES DE 1.0 A 2.0 %; LA SOLUCION MAS DEBIL SIRVE PARA TODOS LOS FINES.

LA PROCAINA (NOVOCAINA) SIGUE SIENDO UN PRODUCTO DE CONFIANZA AUNQUE, EN ODONTOLOGIA, HA SIDO SUPlantado POR EL CLORHIDRATO DE LIDOCAINA Y MEPIVACAINA.

b).- CLOROPROCAINA (NESACAINA).

LA SUSTITUCION POR UN HALOGENO EN LA PORCION AROMATICA DE LA MOLECULA DE LA PROCAINA, HA DADO COMO RESULTADO SUSTANCIAS QUE SE HIDROLIZAN RAPIDAMENTE EN EL PLASMA Y EN CONSECUENCIA, SON MENOS TOXICAS QUE EL COMPUESTO ORIGINAL.

SU FORMULA ESTRUCTURAL ES LA SIGUIENTE:



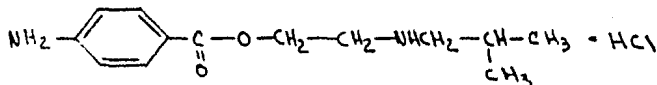
EL CLORHIDRATO DE CLOROPROCAINA, NESACAINA, A SEMEJANZA DE LA PROCAINA, NO TIENE ACTIVIDAD TOPICA PERO ES MAS POTENTE Y TIENE UNA ACCION MAS BREVE. PROBABLEMENTE SEA EL ANESTESICO LOCAL MAS INOCUO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE TOXICIDAD SISTEMICA.

DOSIS.- LAS CONCENTRACIONES EMPLEADAS VAN DESDE 0.5 A 2.0 % EN DOSIS QUE NO EXCEDEN DE UN GRAMO. NO HA TENIDO AMPLIA ACEPTACION LA CLOROPROCAINA, EN SU GRAN PARTE POR SU ACCION BREVE.

c).- BUTETAMINA (LONOCAINA).

EL CLORHIDRATO DE BUTETAMINA ES UN ANESTESICO LOCAL CUYA INYECCION PRODUCE LOS MISMOS EFECTOS QUE EL CLORHIDRATO DE PROCAINA.

LA FORMULA ESTRUCTURAL ES LA SIGUIENTE:



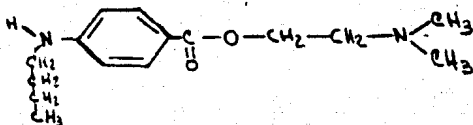
LAS SOLUCIONES AL 1 O 1.5 % COMBINADOS CON ADRENALINA PRODUCEN UNA ANESTESIA DE PROFUNDIDAD COMPARABLE A LA QUE SE OBTIENE CON UNA SOLUCION AL 2% DE CLORHIDRATO DE PROCAINA ASOCIADA CON ADRENALINA. LA ANESTESIA QUE SE PRODUCE PARECEUN POCO MAS PROLONGADA.

DOSES.- PARA LA ANESTESIA POR INFILTRACIÓN SE UTILIZA EN UNA CONCENTRACIÓN AL 1 % CON 1:75 000 DE ADRENALINA O 1.5 % CON 1:100 000 DE ADRENALINA.

b).- TETRACAÍNA (PANTOCAÍNA).

ES UN DERIVADO DEL ÁCIDO PARA-AMINO BENZOICO EN EL QUE UNO DE SUS HIDROGENOS DEL GRUPO PARA-AMINO HA SIDO SUSTITUIDO POR UN RADICAL BUTILO.

SU FÓRMULA ESTRUCTURAL ES LA SIGUIENTE:



LA TETRACAÍNA ES EL ANESTÉSICO DE MAYOR POTENCIA Y DURACIÓN QUE CUICUIER OTRO ANESTÉSICO, PERO SU TOXICIDAD SISTÉMICA, DE MANERA CORRESPONDIENTE, ES MAYOR.

LA TETRACAÍNA ES UNAS DIEZ VECES MÁS ACTIVA Y MÁS TOXICA QUE LA PROCAÍNA. ES MUY EFECTIVO EN APLICACIONES TÓPICAS Y DEBIDO A SU INTENSA TOXICIDAD SOLO DEBE SER UTILIZADO PARA ESTA ACTIVIDAD.

LA TETRACAÍNA ES HIDROLIZADA EN EL PLASMA CON MUCHA MAYOR LENTITUD QUE LA PROCAÍNA; EL RESTO BUTILO PUEDE INHIBIR LA REACCIÓN DE LA TETRACAÍNA CON LAS ESTERASAS, LO QUE EXPLICA LA ELVADA FRECUENCIA DE REACCIONES. SU ACCIÓN ES RELATIVAMENTE PROLONGADA (DE 2 A 4 HRS.); POR EELLO DEBESER SIEMPRE EMPLEADA CON ADICIÓN DE ADRENALINA. CUANDO SE INYECTA LOCALMENTE EN ODONTOLOGÍA SIEMPRE VA MEZCLADO CON PEQUEÑAS CANTIDADES DE PROCAÍNA.

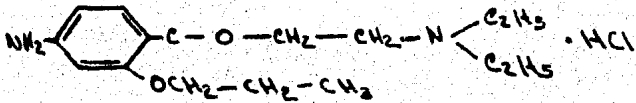
TOXICIDAD.- SI APARECIERA ESTIMULACIÓN CORTICAL, A CONSECUENCIA DE ADMINISTRAR UN ANESTÉSICO LOCAL QUE CONTENGA CLORHIDRATO DE TETRACAÍNA, SE PUEDE UTILIZAR CANTIDADES MUY PEQUEÑAS DE TIOPENTAL SÓDICO PARA DOMINAR LAS CONVULSIONES.

DOSES.- EN ODONTOLOGÍA, PARA LA INYECCIÓN LOCAL SE AÑADE 0.15 % DE CLORHIDRATO DE TETRACAÍNA A UNA SOLUCIÓN DE PROCAÍNA AL 2 %. PARA ANESTESIA SUPERFICIAL SE UTILIZAN CONCENTRACIONES DE 0.1 A 1.0 %; EN CASO DE QUE SE APLIQUE UNA SOLUCIÓN AL 2 %, LA DOBIS MÁXIMA SE ALCANZA CON 1.5 ML DE ESTA SOLUCIÓN.

c).- PROPOXICAÍNA (RAVOCAÍNA).

EL PODER ANESTÉSICO DEL CLORHIDRATO DE PROPOXICAÍNA ES MUY SUPERIOR AL DE UNA CANTIDAD IGUAL DE CLORHIDRATO DE PROCAÍNA Y UN POCO MENOR AL CLORHIDRATO DE TETRACAÍNA.

ESTRUCTURA QUÍMICA:



PARA SU USO GENERALMENTE SE AÑADE UNA CANTIDAD RELATIVAMENTE PEQUEÑA DE CLORHIDRATO DE PROCAÍNA A UNA SOLUCIÓN DE CLORHIDRATO DE PROCAÍNA AL 2 % CON UN VASOCONSTRICTOR. LA INSTALACIÓN DE LA ANESTESIA ES MÁS RÁPIDA Y DE MAYOR PROFUNDIDAD.

DOSIS.- PARA LA INYECCIÓN LOCAL SE AÑADE 0.4 % DE CLORHIDRATO DE PROCAÍNA.

f).- BENZOCAINA.-

AUNQUE LA BENZOCAÍNA SEA UN ÉSTER DEL ÁCIDO P-AMINOBENZOICO, ÉSTE ANESTÉSICO NO CONCUERDA CON LA ESTRUCTURA BÁSICA QUE SE DESCRIBE PARA LOS ANESTÉSICOS LOCALES TÍPICOS Y ES MUCHO MENOS PODEROSO QUE LA MAYORÍA DE ELLOS.

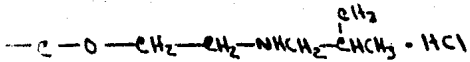
DOSIS.- SE UTILIZA ÚNICAMENTE EN APLICACIONES TÓPICAS, EN UNA CONCENTRACIÓN DE 6 A 22 %.

II.- ÉSTERES DEL ACIDO META-AMINOBENZOICO.

a).- METABUTETAMINA (UNACAÍNA).

LA EXPERIENCIA CLÍNICA CON EL EMPLEO DE LA SOLUCIÓN AL 3.8 % DE CLORHIDRATO DE METABUTETAMINA INDICA QUE LA INCIDENCIA DE EFECTOS INDISECABLES ATRIBUIDOS A LOS ANESTÉSICOS NO ES MAYOR QUE CON OTROS ANESTÉSICOS LOCALES DE EMPLEO COMÚN EN ODONTOLOGÍA.

SU FÓRMULA ESTRUCTURAL ES LA SIGUIENTE:



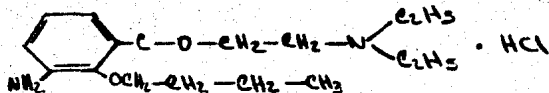
LA POTENCIA ANESTÉSICA DEL CLORHIDRATO DE BUTETAMINA EN UNA CONCENTRACIÓN AL 3.8 % CON ADRENALINA ES MAYOR QUE EL DE LA SOLUCIÓN AL 2 % DE CLORHIDRATO DE PROCAÍNA. LA DURACIÓN DE LA ANESTESIA PRODUCIDA POR LA ADMINISTRACIÓN DE CLORHIDRATO DE METABUTETAMINA ES RELATIVAMENTE CORTA.

POSOLOGÍA.- SE UTILIZA AL 3.8 % DE CLORHIDRATO DE METABUTETAMINA CON 1:60,000 DE ADRENALINA PARA ANESTESIA POR INFILTRACIÓN Y TUNCLAR DE CORTA DURACIÓN.

b).- METABUTOXICAINA (PRIMACAÍNA).

SU USO EN ODONTOLOGÍA NO ESTÁ BIEN DEFINIDO, POR LO QUE ÚNICAMENTE SE MENCIONA A MANERA DE COMENTARIO.

SU FÓRMULA ESTRUCTURAL ES LA SIGUIENTE:



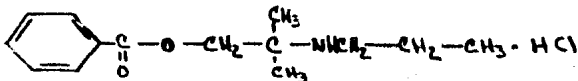
III.- ESTERES DEL ACIDO BENZOICO

a).- LEPRILCAINA (ORACAÍNA).

LOS ESTUDIOS QUÍMICOS Y DE LABORATORIO AFIRMAN QUE EL PODER ANESTÉSICO DEL CLORHIDRATO DE NEPRILCAÍNA ES CONSIDERABLEMENTE MAYOR QUE EL DE LA PROCAÍNA EN CONCENTRACIONES IGUALES.

SU ACCIÓN EN UNA CONCENTRACIÓN AL 2 % ES RELATIVAMENTE CORTA.

SU FÓRMULA ESTRUCTURAL ES:

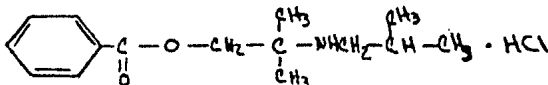


DOSIS.- LA SOLUCIÓN AL 2 % DE CLORHIDRATO DE NEPRILCAÍNA CON --- 1:50,000 DE ADRENALINA LOGRA ANESTESIA POR INFILTRACIÓN Y TRONCULAR DE CORTA DURACIÓN.

b).- ISOBUCAINA (KINCAÍNA).

EL CLORHIDRATO DE ISOBUCAÍNA TIENE UNA ESTRUCTURA QUÍMICA PARECIDA A LA DEL CLORHIDRATO DE NEPRILCAÍNA.

SU ESTRUCTURA QUÍMICA ES LA SIGUIENTE:



AL PARECER EL CLORHIDRATO DE ISOBUCAÍNA ES ADECUADO PARA LAS MANIOBRAS ODONTOLÓGICAS RUTINARIAS. SE SABE QUE LA ANESTESIA LOCAL QUE PRODUCE SE INICIA EN 1 A 4 MINUTOS, DURA DE 2 A 2.5 HRS.

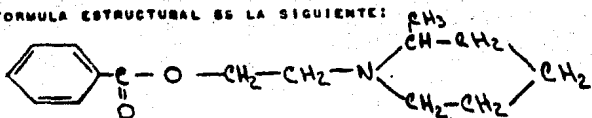
AL IGUAL QUE CON TODOS LOS ANESTÉSICOS LOCALES, EN EL USO ODONTOLÓGICO, ES DE GRAN IMPORTANCIA EVITAR LA INYECCIÓN INTRAVASCULAR MEDIANTE ASPIRACIONES ANTES DE INFILTRAR.

DOBIS.- EL CLORHIDRATO DE ISOBUCAÍNA SE PRESENTA EN SOLUCIONES AL CON 1: 65,000 DE ADRENALINA.

c).- PIPEROCAÍNA (METIGAÍNA).

ES UN ÉSTER DEL ÁCIDO BENZOICO Y DE UNA BASE NITROGENADA CON ANILLO METIL-PIPERIDÍNICO.

SU FÓRMULA ESTRUCTURAL ES LA SIGUIENTE:



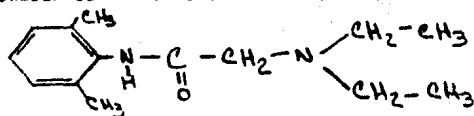
ES MUY TOXICO POR LO CUAL NO SE UTILIZA EN ODONTOLOGÍA.

COMPUESTOS DE AMIDA.

4).- LIDOCAÍNA (XILOCAÍNA).

EL CLORHIDRATO DE LIDOCAÍNA ES UN DERIVADO DE LA ACETANILIDA.

SU FÓRMULA ESTRUCTURAL ES LA SIGUIENTE:



SUS VENTAJAS PRINCIPALES SON COMIENZO RÁPIDO DE ANESTÉSIA (LATENCIA) SE PRESENTA ENTRE LOS 30 Y 90 SEG. Y DURA DE 1 A 2 HRS. SIN ADRENALINA Y CON ADRENALINA HASTA 5 HRS. LA LIDOCAÍNA NO TIENE LAS PROPIEDADES VASOCONSTRICORAS DE LA COCAÍNA, DADO QUE SU ESTRUCTURA ES DE AMIDA, Y SU DESTOXIFICACIÓN ES MUY LENTA, SI ES QUE OCURRE, EN EL PLASMA CIRCULANTE. PARTE DE ÉSTE FÁRMACO ES METABOLIZADO EN LOS MICROBOSMAS HEPÁTICOS Y PARTE SE EXCRETA EN LA ORINA. POR ESTA CAUSA, SE CONSIDERA QUE LA TOXICIDAD DE LA LIDOCAÍNA ES EL DOBLE DE LA PROCAÍNA, AUNQUE SU ACTIVIDAD ES DE 4 A 5 VECES MAYOR QUE LA DE ÉSTA. PARECE QUE LAS REACCIONES TOXICAS A LA LIDOCAÍNA ADOPTAN EL TIPO DEPRESIVO, SIN FASE PRELIMINAR DE ESTIMULACIÓN CORTICAL.

OBRA COMO ANESTÉSICO LOCAL PODEROSO, MUY SUPERIOR AL DE LA NOVOCÁINA, AÚN SIN LA ADICIÓN DE LA ADRENALINA, AUNQUE ÉSTA REFUERZA SU PODER ANESTÉSICO EN PROPORCIÓN DE 1:80,000. LA ANESTESIA ES PROFUNDA Y PROLONGADA. LA LIDOCAÍNA ES UN SUSTITUTIVO ADECUADO DE LA PROCAÍNA O SUS DERIVADOS SI EL PACIENTE PRESENTA REACCIONES ALÉRGICAS A ESTOS ÚLTIMOS FÁRMACOS.

DOSIS.- PARA ANESTESIA POR INFILTRACIÓN SE UTILIZA EN CONCENTRACIONES DE 0,5 A 2 %. PARA ANESTESIA TÓPICA SE UTILIZA EN CONCENTRACIONES DE 2, 5 Y HASTA 10 %.

PRESENTACIÓN.-

CHUCHOS DENTALES AL 2% CON EPINEFRINA AL 1:100,000 DE 1.8ML.

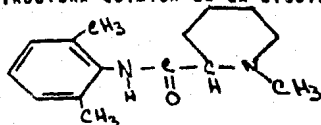
SPRAY DENTAL AL 10 % CON SABOR. FRASCO AEROSOL DE 80 GR.

UNGUENTO AL 5 %. TUBOS DE 15. Y 35 GR.

b).- MEPIVACAÍNA (CARBOCAÍNA).

EL CLORHIDRATO DE MEPIVACAÍNA (CARBOCAÍNA) CONTIENE UN RADICAL DE AMIDA UNIDO A UN ANILLO HETEROCÍCLICO SATURADO DEL GRUPO DE LA PIPERIDINA.

SU ESTRUCTURA QUÍMICA ES LA SIGUIENTE:



EN COMPARACIÓN CON LA LIDOCAÍNA (XILOCAÍNA), EL ANESTÉSICO QUE MÁS SE LE ASEMJA, LA MEPIVACAÍNA ACTUA CON IGUAL RAPIDEZ PERO AUMENTA LA DURACIÓN DE LA ANESTESIA APROXIMADAMENTE EN 20 %. POR ESTA CAUSA, NO ES NECESARIO AÑADIR ADRENALINA EN CASO DE BLOQUEO NERVIOSO DE DURACIÓN CORRIENTE. POR LO TANTO, LA MEPIVACAÍNA SE HALLA INDICADA EN TODOS LOS CASOS EN QUE LA ADMINISTRACIÓN DE ADRENALINA (U OTRO VASOCONSTRICTOR) PUEDA CONSTITUIR UN PELIGRO.

POSOLOGÍA.- LAS CONCENTRACIONES SUGERIDAS SON DE 1 A 4 % PARA ANESTESIA POR INFILTRACIÓN.

PRESENTACIÓN.- EL CLORHIDRATO DE MEPIVACAÍNA (CARBOCAÍNA) SE PRESENTA COMO SOLUCIONES AL 2 % QUE CONTIENE 1:20,000 DE LAVOERFRÍN.

c).- PRILOCAÍNA (CITANEST).

PARA CORREGIR LA DESVENTAJA DE LA LENTITUD DEL METABOLISMO DE LA LIDOCAÍNA, SE SINTETIZÓ UNA AMIDA, LA PRILOCAÍNA (CITANEST). ESTA ES SEMEJANTE A LA LIDOCAÍNA EN CUANTO A CONCENTRACIÓN, PERÍODO DE LATENCIA Y DURACIÓN DE ACCIÓN. NO OBTANTE, LOS EFECTOS TÓXICOS DE LA PRILOCAÍNA DESAPARECEN MÁS RÁPIDAMENTE, LO QUE SUGIERE UNA DEGRADACIÓN MÁS RÁPIDA.

AMBOS FÁRMACOS PRESENTAN EL FENÓMENO TÓXICO CLÁSICO DE DEPRESIÓN Y EXCITACIÓN DEL S.N.C.

LA DESVENTAJA DE LA PRILOCAÍNA ES LA APARICIÓN DE METHEMOGLOBINEMIA, QUE LLEGA INCLUSO AL 10 % DE CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA TOTAL EN

ALGUNOS CASOS. SE HA OBSERVADO CIANOSIS EN SU EMPLEO, Y EL TRATAMIENTO SUGERIDO ES LA INYECCIÓN INTRAVENOSA DE AZUL DE METILENO.

LA DISMINUCIÓN CONSECUTIVA EN LA CAPACIDAD DE TRANSPORTAR OXÍGENO EN SUJETOS CON ANEMIA Y EN EL FETO, EL CUAL ESTÁ SUJETO A LA TRANSFERENCIA PLACENTARIA, CONSTITUYEN DESVENTAJA IMPORTANTE. EN SUJETOS NORMALES ÉSTA COMPLICACIÓN NO ES MUY IMPORTANTE PUES CEDE ESPONTANEAMENTE A LAS TRES HORAS APROXIMADAMENTE.

DOBIS.- PARA ANESTESIA POR INFILTRACIÓN Y BLOQUEO NERVIOSO SE UTILIZA EN UNA CONCENTRACIÓN DE 4 %.

PRESENTACIÓN.- VIENE EN CARTUCHOS DENTALES DE 2 ML.

ABSORCION.

SI CONSIDERAMOS LA ESTRUCTURA QUÍMICA DE ESTOS COMPUESTOS DESDE OTRO PUNTO DE VISTA, VEMOS QUE TODOS SON AMINAS DÉBILMENTE BÁSICAS SIENDO, POR LO TANTO, POCO SOLUBLES EN EL AGUA. ESTE DEFECTO PUEDE CORREGIRSE MEDIANTE LA FORMACIÓN DE CLORHIDRATO. LA SOLUCIÓN, ASÍ OBTENIDA, PRESENTA UNA REACCIÓN LIGERAMENTE ÁCIDA, PERO PERMITE LA INYECCIÓN DE SOLUCIONES MUCHO MÁS CONCENTRADAS DE ANESTÉSICO. POR OTRA PARTE, EN LAS POMADAS ANESTÉSICAS SE UTILIZA LA BASE LIBRE PUESTO QUE SUS PROPIEDADES LIPÓFILAS PERMITEN HACER PREPARADOS CONCENTRADOS.

LAS SOLUCIONES DE ANESTÉSICOS LOCALES SE EXPENDEN EN FORMA DE SALES, QUE SON MÁS ESTABLES QUÍMICAMENTE Y MÁS HIDRODOLUBLES QUE LA BASE LIBRE. HAY PRUEBAS DE QUE LA FORMA SALINA DEBE SER NEUTRALIZADA PARA DAR UNA BASE LIBRE PARA QUE EL FÁRMACO PUEDA PENETRAR EN LOS TEJIDOS. LA PENETRACIÓN DEL ANESTÉSICO LOCAL EN LOS TEJIDOS EN GENERAL, Y EN LA FIBRA NERVIOSA EN PARTICULAR, SE DEBE EN GRAN PARTE A LA FORMA DE BASE LIBRE DEL COMPUESTO. CUANDO SE INYECTA LA FORMA CLORHIDRATO ÉSTA LIBERA LA BASE LIBRE AL SER NEUTRALIZADA POR LOS AMORTIGUADORES TISULARES. COMO SUELE OCURRIR CON MUCHAS OTRAS SUSTANCIAS, LA MOLÉCULA ENLAZADA DE LA FORMA BASE LIBRE ATRAVIEZA LAS MEMBRANAS BIOLÓGICAS CON MAYOR FACILIDAD QUE LA FORMA CLORHIDRATO IONIZADA DEL ANESTÉSICO LOCAL. EN LOS TEJIDOS INFECTADOS, LA CONVERSIÓN DEL CLORHIDRATO EN BASE LIBRE ES IMPEDIDA POR LA PRODUCCIÓN ÁCIDA DE LOS MICROORGANISMOS QUE LLEGA A AGOTAR LA CAPACIDAD AMORTIGUADORA DE LOS TEJIDOS. ESTE FENÓMENO EXPLICA EN PARTE, LA DISMINUCIÓN DE LA EFICACIA DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES QUE A VECES, SE OBSERVA EN UNAS ÁREAS INFECTADAS.

TEORIAS DE ACCION.-

LOS MECANISMOS QUE RIGEN LA ACCIÓN DE LOS ANESTÉSICOS NO ESTÁN TOTALMENTE ACLARADOS TODAVÍA, AUNQUE SE CONOCE YA MUCHOS ASPECTOS DE --

GRAN INTERÉS.

ESTOS FÁRMACOS ALTERAN EL INICIO Y TRANSMISIÓN DEL IMPULSO NERVIOSO POR MECANISMOS QUE SE SABE TIENEN SU BASE EN CAMBIOS BIOQUÍMICOS Y FÍSICOS.

UNA FORMA ADECUADA DE EXPLICAR LA ACCIÓN ES RELACIONAR LA ACTIVIDAD ANESTÉSICA CON LA TRANSMISIÓN DEL IMPULSO NERVIOSO.

LAS FIBRAS NERVIOSAS, AL IGUAL QUE TODAS LAS CELULAS, ESTÁN REVESTIDAS DE UNA MEMBRANA LIPOPROTEÍNICAS QUE SEPARA EL LÍQUIDO INTRACELULAR DEL EXTRACELULAR. LOS GRADIENTES DE CONCENTRACIÓN ENTRE EL LÍQUIDO INTRACELULAR, QUE CONTIENE POTASIO COMO CATION PRINCIPAL, Y EL LÍQUIDO EXTRACELULAR, QUE CONTIENE SODIO PRINCIPALMENTE, SON MANTENIDOS Y CONSERVADOS POR LOS FENOMENOS ACTIVOS. LA MEMBRANA TIENE CARACTERES TALES QUE SU PERMEABILIDAD A DIFERENTES IONES CAMBIA AL VARIAR EL POTENCIAL DE MEMBRANA. EN ESTADO DE REPOSO, LA MEMBRANA ES BASTANTE PERMEABLE AL POTASIO, EN GRADO MENOR AL SODIO, Y DEL POTENCIAL DE VARIACIÓN PRODUCIDO POR GRADIENTES DE CONCENTRACIÓN INTRACELULAR CON RESPECTO AL EXTRACELULAR ACERCA DEL POTASIO, DEPENDE EN GRAN GRADO EL POTENCIAL DE MEMBRANA (-70 A 90 MV, CON LA CARGA POSITIVA EXTERIOR EN RELACIÓN CON LA INTERIOR). LA DESPOLARIZACIÓN PARCIAL A MEDIDA QUE SE ACERCA EL IMPULSO NERVIOSO DESENCADENA LA DESPOLARIZACIÓN COMPLETA ATRAVÉS DE UN GRAN AUMENTO EN LA PERMEABILIDAD AL SODIO. EL POTENCIAL DE MEMBRANA EN FORMA TRANSITORIA SE APROXIMA AL ANTICIPADO O CALCULADO DEL GRADIENTE DE CONCENTRACIÓN DEL SODIO (EL EXTERIOR SE VUELVE NEGATIVO EN RELACIÓN CON EL INTERIOR) Y LA DESPOLARIZACIÓN SE PROPAGA A ZONAS ADYACENTES DE LA MEMBRANA. LA SUCESIÓN DE HECHOS OCURRE EN FORMA SERIADA A MEDIDA -- QUE EL IMPULSO SE DISEMINA A LO LARGO DEL NERVIIO. DURANTE LA ÚLTIMA FASE DE LA DESPOLARIZACIÓN, LA MEMBRANA DE NUEVO ES MENOS PERMEABLE AL SODIO, Y EL NERVIIO REGRESA A SU ESTADO DE REPOSO, EN TERMINO DE MILLISEGUNDOS, PARA REPETIR LA RESPUESTA.

LOS ANESTÉSICOS LOCALES LENTIFICAN LA PROPAGACIÓN DEL IMPULSO, DISMINUYEN LA RAPIDEZ DE AUMENTO DEL POTENCIAL DE ACCIÓN Y POR ULTIMO BLOQUEAN LA CONDUCCIÓN. ESTOS COMPUESTOS ACTÚAN EN LAS FIBRAS NERVIOSAS AL INTERFERIR LA CAPACIDAD DE MEMBRANA PARA EXPERIMENTAR EL CAMBIO ESPECÍFICO EN LA PERMEABILIDAD AL SODIO COMO RESPUESTA A LA REPOLARIZACIÓN PARCIAL. SE DICE QUE LA MEMBRANA SE ESTABILIZA DURANTE EL POTENCIAL DE REPOSO.

HAY CUANDO MENOS TRES TEORÍAS RESPECTO A LA FORMA EN QUE LOS ANESTÉSICOS LOCALES PUEDEN INTERACTUAR CON LA MEMBRANA. EN PRIMER LUGAR, -

LA UNIÓN CON LAS MOLÉCULAS DE ANESTÉSICO LOCAL CON LA MEMBRANA CELULAR PUEDE AUMENTAR LA ESTABILIDAD Y EVITAR QUE SE ABRAJEN LOS CONDUCTOS O PÓROS, AL PASO DE ELECTROLITOS.

UNA SEGUNDA EXPLICACIÓN ENTRAÑA LA UNIÓN DEL CALCIO QUE ES DESPLAZADO DE LA MEMBRANA Y CON ELLO PERMITE EL PASO MÁS FÁCIL DEL SODIO. LOS ANESTÉSICOS LOCALES PUEDEN AUMENTAR LA UNIÓN DEL CALCIO A LA MEMBRANA. LA TERCERA POSIBILIDAD COMPRENDE LA PARTICIPACIÓN DE LA ACETILCOLINA, DE LA CUAL SE HA DICHO QUE ES LA SUSTANCIA TRANSMISORA EN LA MEDIACIÓN DEL IMPULSO NERVIOSO. LIBERADA EN FORMA CONJUGADA E INACTIVA, LA ACETILCOLINA ALTERA LA PERMEABILIDAD DE LA MEMBRANA CELULAR Y DESORDENA LA MIGRACIÓN DEL SODIO Y POTASIO A TRAVÉS DE LA MEMBRANA. UNA VEZ LIBERADA LO ANTERIOR DICHA SUSTANCIA SE HIDROLIZA RÁPIDAMENTE POR LA COLINESTERASA. SE SABE, QUE ESTAS REACCIONES OCURREN EN EL MOMENTO DEL PASO DE UN IMPULSO NERVIOSO. POR ESTA RAZÓN LOS ANESTÉSICOS LOCALES PODRÍAN INTERRUPTIR LA CONDUCCIÓN, POR MEDIO DE COMPETENCIA DE ACETILCOLINA EN LOS SITIOS RECEPTORES.

EN UN NERVIUO MIELÍNICO EN QUE LA RÁPIDEZ DE CONDUCCIÓN ES FACILITADA POR LA CONDUCCIÓN SALTATORIA, LA ACCIÓN ANESTÉSICA LOCAL OCURRE EN LOS NODOS DE RANVIER, EN QUE HAY VAINA DE SCHWANN, PERO SE INTERRUPE EN LA VAINA DE MIELINA

METABOLISMO.

LAS REACCIONES METABÓLICAS SE REALIZAN DE MANERA DIFERENTE EN CADA UNO DE LOS DOS GRUPOS PRINCIPALES (EL GRUPO ÉSTER Y EL GRUPO AMIDA) - DEBIDO ESENCIALMENTE A LA DIFERENCIA BÁSICA DE SUS ESTRUCTURAS QUÍMICAS.

LAS ESTEARASAS ATACAN A LOS FARMÁCOS DE TIPO ÉSTER EN LA SANGRE, Y EN EL HÍGADO HIDROLIZÁNDOLOS EN SUS COMPONENTES: ÁCIDOS BENZOICOS Y ALCOHOL. LA VELOCIDAD DE LA HIDRÓLISIS DEPENDE DE LOS COMPONENTES, SIENDO MUY RÁPIDA CON LA MEPIHCAÍNA (ORACAÍNA) Y MÁS LENTA CON LA TETRACAÍNA (PONTOCAÍNA).

LA HIDRÓLISIS INACTIVA AL ANESTÉSICO LOCAL Y EL HECHO DE QUE ESTO SUCEDA EN LA SANGRE QUE CIRCULA POR LOS VASOS ADYACENTES A LA FIBRA NERVIOSA, TIENDE A AUMENTAR LA ELIMINACIÓN DEL ANESTÉSICO EN LA PROXIMIDAD DEL NERVIUO. CUANDO LAS DOSIS SON PEQUEÑAS O MODERADAS, LA HIDRÓLISIS DEL ANESTÉSICO LOCAL SE EFECTÚA EN LA SANGRE, ANTES DE LLEGAR AL HÍGADO SI LA DOSIS ES GRANDE LAS ESTEARASAS HEPÁTICAS DESEMPEÑAN UN IMPORTANTE PAPEL.

LOS PRODUCTOS DE LA HIDRÓLISIS, FORMADOS EN LA SANGRE Y EN EL HÍGA-

-DO, SOMCRETADOS EN LA ORINA, YA SEA INALTERADOS O DESPUÉS DE HABER SIDO SOMETIDOS EN EL HÍGADO A PROCESOS DE OXIDACIÓN Y CONJUGACIÓN.

EL METABOLISMO DE LOS COMPUESTOS DE TIPO AMIDA ES ALGO MÁS VARIABLE Y COMPLEJO QUE EL DE LOS DE TIPO ÉSTER. LA HIDRÓLISIS DEL ENLACE AMIDA, AL CONTRARIO DEL ENLACE ÉSTER, NO SE VERIFICA EN LA SANGRE. NO OBSTANTE, EN ALGUNOS CASOS LA HIDRÓLISIS PUEDE SER CATALIZADA POR UNA ENZIMA EN EL HÍGADO Y, QUIZA, TAMBIÉN EN OTROS TEJIDOS. ESTA REACCIÓN SE REALIZA FÁCILMENTE CON LA PRILOCAÍNA (CITANEST), PERO CON LA LIDOCAÍNA (XILOCAÍNA) Y LA MEPIVACAÍNA (CARBOCAÍNA) RESULTA MÁS DIFÍCIL.

LA COMBINACIÓN DE PROCESOS DE OXIDACIÓN E HIDRÓLISIS SE LLEVA A CABO UN POCO MÁS LENTAMENTE QUE EL METABOLISMO DE LOS COMPUESTOS ÉSTER, POR LO QUE SE EXPLICA, EN PARTE, LA ACCIÓN GENERALMENTE MÁS PROLONGADA DE LOS FÁRMACOS DE TIPO AMIDA.

LA CONJUGACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE OXIDACIÓN E HIDRÓLISIS CON EL ÁCIDO GLUCURÓNICO OCURRE TAMBIÉN EN HÍGADO MEDIANTE REACCIONES CATALIZADAS POR LAS ENZIMAS QUE SE HALLAN EN EL RETÍCULO ENDOPLASMICO DE LA CELULA HEPATICA. LOS PRODUCTOS, TANTO CONJUGADOS COMO NO, SE ELIMINAN EN LA ORINA.

TOXICIDAD Y EFECTOS SECUNDARIOS.-

COMO SUELE SUCEDER CON LA MAYORÍA DE LOS MEDICAMENTOS, DETERMINADOS PACIENTES SON ALÉRGICOS A LOS ANESTÉSICOS LOCALES. EL ESTADO ALÉRGICO APARECE MÁS FÁCILMENTE DESPUÉS DE LAS APLICACIONES TÓPICAS HECHAS DURANTE CIERTO TIEMPO, AUNQUE PUEDE MANIFESTARSE TAMBIÉN DESPUÉS DE UNA SOLA INYECCIÓN. LA ADMINISTRACIÓN ULTERIOR DEL ANESTÉSICO PUEDE SUSCITAR REACCIONES ALÉRGICAS DE DISTINTAS FORMAS: DESDE LAS REACCIONES CUTÁNEAS DE TIPO ECZEMATOSO O URTICARIO HASTA EL ATAQUE DE ASMA O DE CHOQUE ANAFILACTICO, LA MÁS GRAVE DE TODAS LAS REACCIONES.

LAS REACCIONES ALÉRGICAS SE OBSERVAN CON MÁS FRECUENCIA DESPUÉS DEL EMPLEO DE LOS DERIVADOS DEL ÁCIDO P-AMINOBENZOICO, PERO, PUEDEN OCURRIR CON CUALQUIERA DE LOS COMPUESTOS.

NORMALMENTE, UN ENFERMO CON ANTECEDENTES DE RESPUESTAS ALÉRGICAS A LOS ANESTÉSICOS LOCALES DE TIPO ÁCIDO P-AMINOBENZOICO NO PRESENTARÁ REACCIONES ALÉRGICAS CON PREPARADOS DE TIPO AMIDA.

LAS REACCIONES ALÉRGICAS LEVES, COMO LAS CUTÁNEAS, SUELEN CEDER A UN TRATAMIENTO CON ANTIHISTAMINICOS. LAS REACCIONES MÁS GRAVES PLANTEAN PROBLEMAS SERIOS, AUNQUE, GENERALMENTE, LOS BRONCODILATADORES COMO LA XEINOFOLINA O LA EPINEFRINA ALIVIAN RÁPIDAMENTE EL ATAQUE DE ASMA, Y EL CHOQUE ANAFILACTICO SUELE RESPONDER FAVORABLEMENTE A LOS MEDICA-

MENTOS VASOCONSTRICTORES ADMINISTRADOS POR VÍA INTRAVENOSA.

AFORTUNADAMENTE LAS MANIFESTACIONES DE INTOXICACIÓN SON RARAS. ESTE HECHO PUEDE PRODUCIRSE SI PENETRA EN LA CIRCULACIÓN GENERAL UNA CANTIDAD EXCESIVA DE ANESTÉSICO, EL EMPLEO DE DOSIS SUMAMENTE ELEVADAS, - POR AUMENTO EN LA VELOCIDAD DE REABSORCIÓN DEBIDO A LA FALTA DE UN AGENTE VASOCONSTRICTOR O A UNA INFLAMACIÓN LOCAL O POR ADMINISTRACIÓN VENOSA ACCIDENTAL.

COADYUVANTES DE LOS ANESTESICOS LOCALES.

(VASOCONSTRICTORES).

LOS VASOCONSTRICTORES PROLONGAN LA ACCIÓN DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES Y REDUCEN LA TOXICIDAD SISTÉMICA POR RETARDO EN SU ABSORCIÓN. DEBEN USARSE EN ZONAS RICAMENTE VASCULARIZADAS COMO LA REGIÓN GINGIVODENTAL; SI SE OMITIÉ SU USO, LA ANESTESIA ES INADECUADA Y PUEDEN PRESENTARSE FENÓMENOS DE TOXICIDAD POR ABSORCIÓN RÁPIDA DEL ANESTÉSICO. POR ESTAS RAZONES SE AÑADEN AL ANESTÉSICO LOCAL SUSTANCIAS VASOCONSTRICTORAS COMO EPINEFRINA (ADRENALINA), LEVATERENOL (LEVOPHED), FENILEFRINA (NEOSINEFRINA) Y NORDEFRINA EN CONCENTRACIONES SUFICIENTES PARA PRODUCIR UNA VASOCONSTRICCIÓN. AL MISMO TIEMPO ESTOS VASOCONSTRICTORES COMBATEN LA LIGERA ACCIÓN VASODILATADORA DE ALGUNOS ANESTÉSICOS LOCALES. AL MISMO TIEMPO ESTOS VASOCONSTRICTORES COMBATEN LA LIGERA ACCIÓN VASODILATADORA DE ALGUNOS ANESTESICOS LOCALES. EL RESULTADO FINAL DE LA VASOCONSTRICCIÓN ES, POR LO TANTO, UNA DISMINUCIÓN DE LA ELIMINACIÓN DEL ANESTÉSICO EN LA PROXIMIDAD DE LA FIBRA NERVIOSA CON EL CONSEGUENTE AUMENTO DE LA INTENSIDAD Y DURACIÓN DE ACCIÓN DEL ANESTÉSICO.

LOS VASOCONSTRICTORES NO TIENEN ACCIÓN SINÉRGICA CON LOS ANESTÉSICOS LOCALES, NI ACCIÓN ADITIVA YA QUE POR SÍ MISMOS NO TIENEN ACCIÓN ANESTÉSICA. LA INTENSIDAD ANESTÉSICA QUE SE LOGRE CON ELLOS, SE DEBE AL RETARDO EN LA ABSORCIÓN QUE HACE PROLONGAR EL CONTACTO DEL BLOQUEADOR CON EL NERVIJO.

EN ODONTOLOGÍA PRACTICAMENTE NO TIENE CONTRAINDICACIONES EL USO DE VASOCONSTRICTORES YA QUE EN VEZ DE ACRECENTAR EL RIESGO, LOS VASOPRESORES MEJORAN LA SEGURIDAD Y LA COMODIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS POR ESTAS SENCILLAS RAZONES:

- 1.- LA PROFUNDIDAD DE LA ANESTESIA SE ACRECENTA CON LOS CONSEGUENTES BENEFICIOS PSÍQUICOS Y FISIOLÓGICOS.
- 2.- SE EVITA EL PASO DEMASIADO RÁPIDO O EXCESIVO DE UNA DROGA POTENCIALMENTE TOXICA O LETAL (ANESTÉSICO LOCAL) A LA CIRCULACIÓN GENERAL
- 3.- SE REDUCE LA BACTEREMIA, PORQUE HAY MENOR CIRCULACIÓN EN EL L-

-REA QUIRÚRGICA SÉPTICA.

4.- DISMINUYE LA HEMORRAGIA EN PACIENTES HIPERTENSOS.

5.- DISMINUYE LAS LESIONES DE LOS TEJIDOS LOCALES CAUSADAS POR LAS INYECCIONES REITERADAS Y LAS GRANDES CANTIDADES DE SOLUCIONES IRRITANTES.

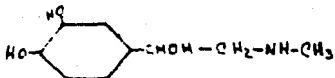
EN ODONTOLOGÍA LOS VASOCONSTRICTORES MÁS USADOS PERTENECEN A DOS TIPOS PRINCIPALES: LAS AMINAS, EN LAS CUALES LOS MÁS USADOS SON LAS CATECOLAMINAS, Y LOS POLIPÉPTIDOS QUE ACTUAN SOBRE EL MÚSCULO LISO DE LOS VASOS SANGUÍNEOS Y CAPILARES, ENTRE LOS CUALES EL MÁS USADO ES UN PRODUCTO SINTÉTICO SENCJANTE AL VASOPRESÍN, EL OCTAPRESÍN.

1.- CATECOLAMINAS. LA ADRENALINA Y LA NORADRENALINA, TAMBIÉN DENOMINADOS PIRGOCATEQUINAS, POSEEN EN ESCENCIA LAS MISMAS ACCIONES, NO OBSTANTE SE DIFERENCIAN EN CIERTOS ASPECTOS.

LA SUPRARRENINA (ADRENALINA, EPINEFRINA).

SU NOMBRE QUÍMICO ES: ORTODIOXIFENILMETILAMINDETANOL.

SU ESTRUCTURA QUÍMICA ES LA SIGUIENTE:



LA SUPRARRENINA ES UNA HORMONA SECRETADA POR LAS GLANDULAS SUPRARRENALES, INTRODUCIDA POR BRAUN COMO COADYUVANTE DE LA ANESTESIA LOCAL ES SIN DUDA EL COADYUVANTE MÁS IMPORTANTE Y MÁS EMPLEADO EN ANESTESIA LOCAL.

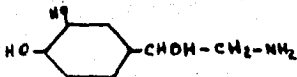
ENTRE OTRAS FORMAS DE ACCIÓN DE ESTE SIMPATICOMIMÉTICO FIGURA LA CONTRACCIÓN DE LAS ARTERIOLAS EN TODO EL CUERPO AUMENTANDO LA PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA, NO MODIFICANDO EN GENERAL LA PRESIÓN DIASTÓLICA, SINO POR EL CONTRARIO EN ALGUNAS OCASIONES LA DISMINUYE. ESTO SE EXPLICA YA QUE A DOSIS PEQUEÑAS, QUE SE HALLAN DENTRO DE LOS LÍMITES FISIOLÓGICOS CONTRAEN ALGUNOS VASOS (PIEL Y TERRITORIO ESPLÁCNICO) PERO DILATAN OTROS (COMO EN LA MUSCULATURA CARDÍACA Y ESQUELETICA), POR LO CUAL LA RESISTENCIA PERIFÉRICA NO AUMENTA E INCLUSO DISMINUYE. TRAS DOSIS MAYORES DE ADRENALINA APARECE A CONSECUENCIA DE LA CONTRACCIÓN DE TODOS LOS VASOS UN AUMENTO DE LA RESISTENCIA PERIFÉRICA Y LA PRESIÓN DIASTÓLICA SE ELEVA.

AUNQUE AUMENTA LA CIRCULACIÓN CORONARIA, TODAVÍA AUMENTA MÁS LA NECESIDAD DE OXÍGENO POR LA ACCIÓN DIRECTA SOBRE LAS CÉLULAS DE TODOS LOS ÓRGANOS, POR LO QUE EN CASOS DE ESCLEROSIS CORONARIA, PUEDE APARECER UNA CRISIS DE ANGINA DE PECHO O DE FIBRILACIÓN VENTRICULAR.

LA NORADRENALINA ES LIBERADA POR LAS TERMINACIONES NERVIOSAS SIMPÁTICAS Y, BAJO CIERTAS CONDICIONES, POR LA MÚDULA SUPRARRENAL, TAMBIÉN SE PUEDE AISLAR DE LOS CENTROS VEGETATIVOS DEL TRONCO ENCEFÁLICO, ESPECIALMENTE EL HIPOTÁLAMO.

QUÍMICAMENTE SOLO SE DIFERENCIA DE LA ADRENALINA POR LA FALTA DE UN GRUPO METILO EN SU CADENA LATERAL.

SU FORMULA ESTRUCTURAL ES LA SIGUIENTE:



EN CUANTO A SU ACCIÓN GENERAL, TAMBIÉN PRODUCE ELEVACIÓN DE LA PRESIÓN SANGUÍNEA, PERO CONTRARIAMENTE A LA ADRENALINA AUMENTA POR IGUAL LA PRESIÓN SISTÓLICA Y DIASTÓLICA. LA PROPIEDAD QUE LA DISTINGUE DE LA ADRENALINA ES LA DE NO PROVOCAR ACCELERACIÓN DEL RITMO CARDIACO, POR LO MENOS EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS; MUCHAS VECES ORIGINA POR EL CONTRARIO, UNA DISMINUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE LOS LATIDOS.

RESULTA DE ELLO QUE LA CANTIDAD DE SANGRE ESPULSADA POR EL CORAZÓN NO SE MODIFICA O SOLO MUY POCO, NO AUMENTANDO LA NECESIDAD DE OXÍGENO NI EL TRABAJO DEL CORAZÓN.

CONTRAINDICACIONES DE LAS CATECOLAMINAS.

ACCIONES COLATERALES Y TOXICAS.

EN INDIVIDUOS SENSIBLES, TRAS LA INYECCIÓN SUBCUTÁNEA, INCLUSO DE DOSIS RELATIVAMENTE PEQUEÑAS, COMO LAS EMPLEADAS EN ANESTESIA LOCAL, PUEDEN APARECER SENSACIONES DE MIEDO E INSEGURIDAD, TEMBLORES, PALIDUZ CUTÁNEA Y PALPITACIONES. DOSIS MAYORES, ESPECIALMENTE ADMINISTRADAS POR VÍA ENDOVENOSA, PUEDEN DAR LUGAR A HIPERTENSIÓN INTENSA, IRREGULARIDADES CARDIACAS Y MUERTE POR FIBRILACIÓN VENTRICULAR.

EN CASOS DE ESCLEROSIS CORONARIA, HIPERTIROIDISMO, HIPERTENSIÓN GRAVE, ESCLEROSIS CEREBRAL Y ESTADOS SEMEJANTES, TRAS LA ADMINISTRACIÓN DE CATECOLAMINAS PUEDE APARECER MUERTE REPENTINA DE ORIGEN CARDIACO. LA PRESENCIA SIMULTÁNEA DE CICLOPROPANO, CLORURO DE ETILO, O CLOROFORMO (SUSTANCIAS UTILIZADAS EN ANESTESIA GENERAL), REFUERZAN LA TENDENCIA A LA FIBRILACIÓN VENTRICULAR.

COMO ES SABIDO, LA ADRENALINA PRODUCE HIPERTENSIÓN, AUMENTA LA IRRITABILIDAD DEL MIOCARDIO DANDO LUGAR A TAQUICARDIA, EXTRASÍSTOLES Y OTROS TRASTORNOS DE RITMO. ESTO NO ES COMÚN OBSERVARLO EN LAS DOSIS QUE SE EMPLEAN EN EL CONSULTORIO DENTAL, SALVO EN LOS CASOS DE PACIENTES NERVIOSOS Y EXCITABLES EN QUE NO SE HAN TOMADO CUIDADOS PREVIOS; EN ESTOS PACIENTES EL MIEDO AUMENTA EL TONO DEL SIMPÁTICO LIBERÁNDOSE

EN LA SANGRE UNA CANTIDAD EXAGERADA DE CATECOLAMINAS (ADRENALINA, NORADRENALINA, SEROTONINAS, ETC.).

OCTAPRESIN.- (FELIPRESINA)

EL OCTAPRESIN O FELIPRESIN, HORMONA SINTETICA, ES SEMEJANTE AL VASOPRESIN, HORMONA NATURAL DEL LÓBULO POSTERIOR DE LA HIPOFISIS.

JÚNICAMENTE EL OCTAPRESIN ES UN POLIPÉPTIDO QUE DIFIERE DEL VASOPRESIN POR LA SUSTITUCIÓN DE LA TIROSINA POR FENILALANINA EN POSICIÓN 2. ENTONCES EL OCTAPRESIN ES FENILALANINA 2-LISIN ALFA 8- VASOPRESIN- (PLU-2).

TIENE PROPIEDADES VASOCONSTRICORAS Y PRESORAS.

SU ACCIÓN LOCAL ES SEMEJANTE A LA DE LA ADRENALINA, AUNQUE CON MENOS EFECTO ISQUEMICO, PERO AL SER ABSORBIDO NO PRODUCE LAS RESPUESTAS CARDIOVASCULARES DE LA MAYORIA DE LAS AMINAS SIMPATICOMIMÉTICAS, POR LO QUE SU EMPLEO ES DE GRAN SEGURIDAD SOBRE TODO EN PACIENTES LÁBILES CARDIOVASCULARES. ADEMÁS, A DIFERENCIA DE LA ADRENALINA, SU USO ES COMPATIBLE CON ANESTESIA GENERAL EN DONDE SE ESTÉ USANDO CICLOPROPANO Y COMPUESTOS HALOGENADOS.

LA OCTAPRESINA TIENE MENOS ACCIÓN COMO VASOCONSTRUCTOR CORONARIO QUE LOS DEMÁS POLIPÉPTIDOS.

EL OCTAPRESIN SE UTILIZA COMO SUSTITUTO EN AQUELLOS PACIENTES CON QUE ESTÁN EN TRATAMIENTO CON INHIBIDORES DE LA MONOAMINOOXIDASA, ASÍ COMO CON ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS, YA QUE ESTOS REFUERZAN LAS ACCIONES ADRENERGICAS INHIBIENDO LA ENTRADA DE LAS CATECOLAMINAS EN LA CÉLULA, CON LO CUAL AUMENTAN LA CONCENTRACIÓN EXTRACELULAR DE LAS MISMAS.

UN EJEMPLO DE ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS ES LA IMIPRAMINA (TROFANIL) Y LA DESIPRAMINA (PERTOFANA).

EL OCTAPRESIN NO DEBERÁ USARSE EN PACIENTES CON SOCIO.

HISTORIA CLÍNICA.

LA OBTENCIÓN DE UNA HISTORIA CLÍNICA SUMINISTRA AL ODONTÓLOGO UNA OPORTUNIDAD PARA ESQUEMAR LAS Y SÍNTOMAS Y MOLESTIAS DEL PACIENTE Y DE TERMINAR TAMBIÉN SU ESTADO DE SALUD GENERAL. PROVEE LA CLAVE PARA EL DIAGNÓSTICO, ENFOCA LA ATENCIÓN HACIA DETERMINADAS ZONAS Y LE LLAVA LA ATENCIÓN SOBRE LA NECESIDAD DE ADOPTAR ESPECIALES PRECAUCIONES AL EFECTUAR LOS TRATAMIENTOS CORRESPONDIENTES .

ADEMÁS DE SERVIR AL DIAGNÓSTICO PRINCIPALMENTE, SIRVE TAMBIÉN PARA DETERMINAR SI LA CAPACIDAD FÍSICA Y EMOTIVA DE UN ENFERMO DADO LE PERMITIRÁ TOLERAR UN TRATAMIENTO DENTAL ESPECÍFICO, YA QUE NO TENDRÍA SENTIDO HACER UNA REHABILITACIÓN DENTAL EN UN ENFERMO CON CÁNCER TERMINAL NI TAMPOCO SERÍA SENSATO SOMETER A UN ENFERMO CARDIACO DE ALTO RIESGO A UN TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO OPERATORIO PROLONGADO Y DE GRAN TENSIÓN.

LA HISTORIA SUMINISTRA AL PROFESIONAL UNA EVIDENCIA MÉDICO-LEGAL DE LOS CASOS.

LAS VENTAJAS DE OBTENER UNA HISTORIA CLÍNICA INCLUYEN LA EXISTENCIA DE UN REGISTRO ESCRITO QUE SERVIRÁ COMO UN INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO, PROTECCIÓN DEL ODONTÓLOGO DE POSIBLES ENFERMEDADES CONTAGIOSAS, ESTABLECIMIENTO DE UNA BASE DE FUTURAS REFERENCIAS Y PROVISIÓN DE UN DOCUMENTO QUE SERVIRÁ COMO EVIDENCIA LEGAL DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL.

UNA HISTORIA CLÍNICA DEBERÁ SER BREVE Y CONCISA, SIEMPRE QUE CONTENGA TODA LA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA UNA SITUACIÓN DADA.

EL MÉTODO BÁSICO PARA OBTENER UNA HISTORIA CLÍNICA ES LA ENTREVISTA DIRECTA CON EL PACIENTE . EN LA ENTREVISTA DIRECTA CON EL PACIENTE EL ODONTÓLOGO INTERROGA AL PACIENTE EN FORMA ORDENADA SIGUIENDO UN PATRÓN BÁSICO DE INTERROGATORIO . TOMA NOTAS DURANTE LA MISMA Y, MÁS TARDE, -- COPILA LA INFORMACIÓN IMPORTANTE QUE HA OBTENIDO .

SE HAN DEMOSTRADO Y DISEÑADO OTROS MÉTODOS CON EL OBJETO DE REDUCIR EL TIEMPO NECESARIO PARA LA ENTREVISTA. UN MÉTODO COMPRENDE EL EMPLEO DE UN CUESTIONARIO IMPRESO QUE DEBERÁ LLENAR EL PACIENTE (HISTORIA CLÍNICA PRELIMINAR).

EL DENTISTA OBTENDRÁ LA HISTORIA CLÍNICA DETALLADA DESPUES DE HABER REVISADO LA FICHA CON LA HISTORIA PRELIMINAR. ESTO INCLUYE UNA EVALUACIÓN ESPECÍFICA ULTERIOR DE LA INFORMACIÓN POSITIVA LOGRADA MEDIANTE EL CUESTIONARIO PRELIMINAR. GENERALMENTE ESTA -- PARTE DEL EXAMEN OCUPA POCO TIEMPO.

LA HISTORIA CLÍNICA PRELIMINAR CONSTA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

CUESTIONARIO DE SALUD

NOMBRE _____ SEXO _____ EDAD _____
 DIRECCIÓN _____
 TELÉFONO _____ OCUPACIÓN _____ EDO CIVIL _____
 PESO CORPORAL _____ FECHA _____
 NOMBRE DEL MÉDICO _____

INSTRUCCIONES.

SI SU RESPUESTA ES SI A LA PREGUNTA, PONGA UN CIRCULO ALREDEDOR DE "SI"

SI SU RESPUESTA ES NO PONGA UN CIRCULO ALREDEDOR DE "NO"

LAS RESPUESTAS DE LAS PREGUNTAS SIGUIENTES SON PARA SU REGISTRO SO-
 LAMENTE Y SERÁN CONSIDERADAS CONFIDENCIALES.

- 1.-¿LE ANGUSTIA A UD. RECIBIR TRATAMIENTO DENTAL? SI NO
- 2.-¿ESTÁ RECIBIENDO ALGÚN TRATAMIENTO MÉDICO O TOMANDO ALGÚN MEDICAMEN-
TO ACTUALMENTE? SI NO
- 3.-¿ESTÁ O ESTUVO UD. BAJO VIGILANCIA MEDICA DURANTE EL ULTIMO AÑO? SI NO
- 4.-¿HA PERDIDO PESO SIN HACER DIETA EN LOS ULTIMOS MESES ? SI NO
- 5.-¿HA ESTADO ALGUNA VEZ HOSPITALIZADO? SI NO
- 6.-¿ALGUNA VEZ LE HAN HECHO ALGUNA TRANSFUSIÓN SANGUINEA? SI NO
- 7.-¿HA TENIDO UD. ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES?

MARKUE EL NOMBRE DEL TRANSTORNO O TRANSTORNOS SIGUIENTES QUE UD.
 HAYA PADECIDO.

FIEBRE REUMÁTICA

TUBERCULOSIS

ICTERICIA (OJOS Y PIEL AMARILLOS)

ENFERMEDAD VENEREA

DIABETES (AZUCAR EN LA SANGRE)

ATAQUE CARDIACO

PRESIÓN SANGUINEA ALTA

ARTRITIS

- 8.-¿ALGUNA VEZ EL MÉDICO LE HA DICHO QUE TIENE UD. UN SOPLO CARDIACO? SI NO

- 9.-¿TUVO ALGUNA VEZ MUCHA GOMEZÓN O ERUPCIONES EN LA PIEL? SI NO

- 10.-¿ES ALÉRGICO A ALGUNO DE LOS SIGUIENTES MEDICAMENTOS SI NO

MARKUE CON UNA X A CUAL O CUALES MEDICAMENTOS.

ASPIRINA

SULFONAMIDAS.

FENICILINA

OTROS MEDICAMENTOS

BARBITÚRICOS (PÍLDORAS PARA DORMIR)

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 11.- ¿HA EXPERIMENTADO ALGUNA VEZ UNA REACCIÓN EXTRAÑA ANTE LA ANESTESIA DENTAL? | SI | NO |
| 12.- ¿SANGRA MUCHO TIEMPO CUANDO SE CORTA? | SI | NO |
| 13.- ¿TIENE CON FRECUENCIA DOLOR DE CABEZA INTENSOS? | SI | NO |
| 14.- ¿TIENE ALGÚN PADECIMIENTO EN SUS OJOS? | SI | NO |
| 15.- ¿TIENE ALGÚN TRANSTORNO EN EL OÍDO? | SI | NO |
| 16.- ¿TIENE HEMORRAGIAS POR LA NARIZ? | SI | NO |
| 17.- ¿HA TENIDO UD. ALGUNA VEZ UN DOLOR EN EL PECHO DURANTE EL EJERCICIO? | SI | NO |
| 18.- ¿HA TENIDO UD. ALGUNA VEZ RESPIRACIÓN ENTRE CORTADA POR UN EJERCICIO LIVIANO? | SI | NO |
| 19.- ¿SE HINCHAN SUS TOBILLOS? | SI | NO |
| 20.- ¿TIENE TOS FRECUENTEMENTE? | SI | NO |
| 21.- ¿HA TENIDO UD. ALGUNA VEZ TOS CON SANGRE? | SI | NO |
| 22.- ¿ORINA UD. MÁS DE SEIS VECES AL DÍA? | SI | NO |
| 23.- ¿HA TENIDO UD. ALGUNA VEZ DOLOR O HINCHAZÓN DE LAS ARTICULACIONES | SI | NO |
| 24.- ¿HA TENIDO UD. ALGUNA VEZ DESMAYOS, ATAQUES O CONVULSIONES? | SI | NO |
| 25.- ¿TIENE UD. MORETONES CON FRECUENCIA? | SI | NO |
| 26.- ¿TIENE UD. ALGÚN TRANSTORNO EN LA SANGRE COMO ANEMIA POR EJEMPLO? | SI | NO |
| 27.- ¿CUANDO EL TIEMPO ES CALUROSO SUFRE UD. MÁS QUE EL RESTO DE LAS PERSONAS QUE CONOCE? | SI | NO |
| 28.- ¿SE CANSA UD. FACILMENTE? | SI | NO |
| 29.- (MUJERES) ¿ESTÁ UD. EMBARAZADA EN ESTE MOMENTO? | SI | NO |

FIRMA DEL PACIENTE _____

REVISADO POR _____

1.- ¿ LE ANGSTIA A Ud. RECIBIR TRATAMIENTO DENTAL ?

ESTA PREGUNTA SUMINISTRA AL PACIENTE UNA OPORTUNIDAD POR ADMITIR -- QUE ES APREHENSIVO CUANDO RECIBE TRATAMIENTO DENTAL. DA TAMBIÉN AL ODONTÓLOGO UNA OPORTUNIDAD DE INDIVIDUALIZAR A LOS PACIENTES QUE RE QUIEREN SEDACIÓN ANTES DE LA CONSULTA.

2.- ¿ ESTÁ Ud. RECIBIENDO ALGÚN TRATAMIENTO MÉDICO, O TOMANDO ALGÚN MEDICAMENTO ACTUALMENTE ?

ESTA PREGUNTA ES IMPORTANTE YA QUE DESDE EL MOMENTO EN QUE ESTÁ BIEN DO TRATADO ESTÁ INCIRIENDO ALGUNA SERIE DE DRUGAS (FARMACOS) Y -- COMO ES SABIDO LA INFLUENCIA DE CIERTOS PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS PODRÍAN TENER ALGUNA REACCIÓN CON ESTOS FARMACOS O INDUCIR A OTRO -- TIPO DE PROBLEMAS : ALGUNOS EJEMPLOS DE ESTOS FARMACOS SON LOS INHIBIDORES DE LA MONOAMINO OXIDASA QUE ES USADA EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN Y ESTADOS PSICÓTICOS CARACTERIZADOS POR ANSIEDAD O DEPRESIÓN, COMO EJEMPLO TENEMOS : AMITRIPTILINA (ELAVIL) Y TRANILCI PRONINA (PARNATE). OTRO EJEMPLO DE MEDICAMENTOS SON LOS ANTICOAGULANTES .

SI EL ENFERMO TOMA DIURÉTICOS, EL DENTISTA DEBE SOSPECHAR DE INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA . SI TOMA DIGITAL O GLUCOCÓIDOS DE LA DIGITAL (DIGOXINA, DIGITOXINA, LANOXINA ETC.) SE PUEDE SUPONER QUE HA TENIDO UN EPISODIO DE INSUFICIENCIA CARDIACA .

UN TRATAMIENTO CON CORTICOSTEROIDES SUPRARRENALES (CORTISONA, HIDROCORTISONA, ETC.) DURANTE LOS ÚLTIMOS SEIS MESES, INDICA LA PO SIBILIDAD DE INSUFICIENCIA SUPRARRENAL.

3.- ¿ ESTA O ESTUVO Ud. BAJO VIGILANCIA MEDICA DURANTE EL ÚLTIMO AÑO ? LAS PERSONAS QUE HAN SIDO EXAMINADAS DENTRO DEL ÚLTIMO AÑO DEBEN -- SER INTERROGADAS SOBRE LA RAZÓN QUE LAS LLEVÓ A SOLICITAR EL EXÁMEN MÉDICO . SI EL PACIENTE TIENE EL HABITO DE RECIBIR EXAMENES ANUALES SE REGISTRARÁ QUE EL PACIENTE TIENE BUENA SALUD GENERAL .

4.- ¿ HA PERDIDO PESO SIN HACER DIETA EN LOS ÚLTIMOS MESES ?

CUALQUIER AUMENTO O PÉRDIDA DE PESO RECIENTE PUEDE TENER IMPORTANCIA . ES CARACTERÍSTICA LA PÉRDIDA DE PESO QUE ACOMPAÑA LA DIABETES, ESPECIALMENTE SI ÉSTA PERMANECE IGNORADA. OTRAS ENFERMEDADES -- QUE SE ACOMPAÑAN DE PERDIDA DE PESO SON LA TUBERCULOSIS, CÁNCER, -- TRASTORNOS DIGESTIVOS, ALTERACIONES ENDOCRINAS COMO EL HIPERTIROIDISMO, Y LAS DISCRACIAS SANGUÍNEAS.

UNA RÁPIDA PÉRDIDA DE PESO DE 5 KG. O MÁS DEBE SER INVESTIGADA--

SIEMPRE .

EL AUMENTO DE PESO, CUANDO NO OBEDECE AL EXCESO DE ALIMENTACIÓN, PUEDE DEBERSE A UN TRASTORNO ENDOCRINO COMO EL MIXEDEMA (HIPOTIRROIDISMO) O A UN EDEMA, COMO EN LOS CASOS DE INSUFICIENCIA CARDÍACA, HEPÁTICA O RENAL .

5.- ¿ HA ESTADO ALGUNA VEZ HOSPITALIZADO ? .

SI LA PREGUNTA ES CONTESTADA AFIRMATIVA ES NECESARIO PREGUNTAR LA CAUSA Y EL TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN . LA RESPUESTA AFIRMATIVA A ESTA PREGUNTA SON COMUNMENTE EL RESULTADO DE AMIGDALECTOMÍAS, ADENOIDECTOMÍAS Y PARTOS . LA PREGUNTA SE REALIZA PARA DETERMINAR LA POSIBLE HISTORIA DE UNA ENFERMEDAD QUE PUEDA SER DEFINIDA COMO SERIA .

6.- ¿ ALGUNA VEZ LE HAN HECHO ALGUNA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA ? .

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA SE LE PREGUNTARÁ LA CAUSA, ADEMÁS SI LE HAN HECHO TRANSFUSIONES DE SANGRE REPETIDAS QUE PUEDEN SER DEBIDAS A CONSECUENCIA DE UNA DISCRACIA SANGUÍNEA ,

7.- ¿ HA TENIDO UD. ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES ? .

FIEBRE REUMÁTICA.-

ESTAN CLARAMENTE INDICADAS LAS PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE CUANDO DEBAN REALIZARSE INTERVENCIONES ODONTOLÓGICAS QUE IMPLICAN HEMORRAGIA. ESTO OCURRE ESPECIALMENTE EN LAS EXTRACCIONES DENTARIAS Y LAS TARTRECTOMÍAS . AL HABER HEMORRAGIA PUEDE HABER ALGUNA BACTEREMIA Y PRODUCIR UNA ENDOCARDITIS BACTERIANA SUBAGUDA QUE PUEDE DESARROLLARSE EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, DOS O MÁS SEMANAS DESPUÉS DE LA BACTEREMIA.

LA MAYORÍA DE LOS CASOS DE FIEBRE REUMÁTICA SON ATRIBUIBLES A INFECCIONES DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR (AMIGDALITIS AGUDA, FARINGITIS ESCARLATINA ETC.

LA CARDIOPATÍA REUMÁTICA OBEDECE A ALTERACIONES QUE OCURREN EN EL CORAZÓN COMO CONSECUENCIA DE UNA INFECCIÓN POR ESTREPTOCOCOS BETA HEMOLÍTICOS ESTOS SON CONDUCIDOS POR LA SANGRE (BACTEREMIA) .

LA ENDOCARDITIS Y LA VALVULITIS CONDUCE A LA FORMACIÓN DE TEJIDO CICATRIZAL EN LAS VALVULAS MITRAL Y AÓRTICA, CON LA SIGUIENTE ESTENOSIS O INSUFICIENCIA VALVULAR SIGNO CARDINAL DE LA SECUELA DE LA ENFERMEDAD.

EL EPISODIO DE FIEBRE REUMÁTICA, PRECEDIDO DE UNA INFECCIÓN DE LAS VIAS RESPIRATORIAS ALTAS, OCASIONA FIEBRE, INTENSO DOLOR EN UNA O MÁS ARTICULACIONES, MIOCARDITIS ENDOCARDITIS Y PERICARDITIS .

ESTO Y LA LÉSION DE LA VALVULA AÓRTICA, PERMITEN AL MEDICO PERCIBIR EL SOPLO QUE DENUNCIA LA EXISTENCIA DE LA LÉSION AL REALIZAR LA AUSCULTACIÓN DEL CORAZÓN . LOS SOPLOS SON CARACTERÍSTICOS DEL DAÑO PROVOCADO POR LA FIEBRE REUMÁTICA .

EL TRATAMIENTO CONSISTE EN DOSIS MASIVAS DE PENICILINA POR UN PERÍODO DE CUATRO A SEIS SEMANAS .

ICTERICIA (OJOS Y PIEL AMARILLA).

UNA HISTORIA DE ICTERICIA DEBE SUGERIR LA POSIBILIDAD DE DAÑOS HEPÁTICOS Y POR CONSIGUIENTE LA REDUCCIÓN DEL NIVEL DE PROTROMBINA.

LA ICTERICIA PUEDE DEBERSE A ALCOHOLISMO CRÓNICO O A METÁSTASIS DE CÉLULAS NEOPLÁSICAS EN EL HÍGADO. PUEDE SUGERIR TAMBIÉN UNA CIRROSIS. EL EFECTO DE LAS ENFERMEDADES DEL HÍGADO SOBRE EL NIVEL DE PROTROMBINA EN LA SANGRE DEBE SER TENIDO EN CUENTA CUANDO EXISTEN POSIBILIDADES DE ENFERMEDAD HEPÁTICA. ESTO ES IMPORTANTE PARA EL ODONTÓLOGO A CAUSA DE UNA TENDENCIA A LAS HEMORRAGIAS DEBIDA AL BAJO NIVEL DE PROTROMBINA EN SANGRE .

CUANDO SE SUMINISTRA UNA HISTORIA DE HEPATITIS EL ODONTÓLOGO DEBE Y TOMAR PRECAUCIONES CON RESPECTO A LA SANGRE DEL PACIENTE PUESTO QUE LA ENFERMEDAD PUEDE TRANSMITIRSE A TRAVÉS DE LA SANGRE INFECTADA . POR LO QUE IMPLICA UN CUIDADO ESPECIAL CON LA ESTERILIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS .

DIABETES .

LOS PACIENTES DIABÉTICOS SON MÁS SUCEPTIBLES A LAS INFECCIONES QUE LOS NO DIABÉTICOS. ES ENTERAMENTE POSIBLE PARA UN DIABÉTICO QUE RECIBE SUS DOSIS DIARIAS DE INSULINA CAER EN COMA DIABÉTICO A CAUSA DE UNA INFECCIÓN, YA QUE ÉSTA TIENE GRAN INFLUENCIA SOBRE LOS REQUERIMIENTOS INDIVIDUALES DE INSULINA DE LOS DIABÉTICOS .

ES RECOMENDABLE TRATAR A ESTOS PACIENTES POCO DESPUÉS DE LAS COMIDAS, LO QUE TIENE POR OBJETO REDUCIR LAS POSIBILIDADES DE SHOCK INSULÍNICO.

ES ACONSEJABLE TENER AZÚCAR A LA MANO YA QUE LOS DIABÉTICOS PUEDEN PERCIBIR LA APARICIÓN DE SHOCK Y TENER TIEMPO DE RECIBIR AZÚCAR POR BOCA PARA ELEVAR SU NIVEL GLUCÉMICO Y PREVENIRLO .

DEBEMOS SEÑALAR QUE LOS SUSTITUTIVOS DE LA INSULINA COMO, POR EJEMPLO, EL DIABENESE POR VIA BUCAL, NO LOGRAN CONTROLAR LA DIABETES GRAVE. PERO SI EL ENFERMO TOMA ALGUN HIPOGLUCEMIANTE O REGULA SU ENFERMEDAD, UNICAMENTE MEDIANTE LA DIETA, EL DENTISTA PUEDE CONSIDERAR QUE LA DIABETES DE SU ENFERMO NO ES GRAVE .

PRESIÓN SANGUÍNEA ALTA .

LA HIPERTENSIÓN REQUIERE UNA CONSIDERACIÓN ESPECIAL EN ODONTOLOGÍA, ESPECIALMENTE CON EL USO DE VASOCONSTRICTORES, AUNQUE ÉSTAS EN CANTIDADES COMO LAS CONTENIDAS EN ANESTÉSICOS LOCALES NO SON DE GRAN SIGNIFICACIÓN PARA LOS HIPERTENSOS. EN CAMBIO PARECE TENER MAYOR SIGNIFICACIÓN -

LA PREOCUPACIÓN A QUE EL INDIVIDUO SE VE SOMETIDO ANTES DEL TRATAMIENTO DENTAL . EN ESTOS CASOS SE HA DEMOSTRADO QUE UNA ADECUADA SEDACIÓN REDUCE A ESOS INDIVIDUOS EL INCREMENTO DE LA PRESIÓN SANGUINEA PROVOCADA POR EL TEMOR .

TUBERCULOSIS .-

ES DE INTERÉS DEL ODONTÓLOGO QUE ESOS PACIENTES RECIBAN REGULARMENTE SU EXAMEN PARA EVITAR INCONVENIENTES TANTO AL PACIENTE COMO AL ODONTÓLOGO .

ENFERMEDADES VENEREAS.-

ES DE IMPORTANCIA ODONTOLÓGICA DEBIDO A QUE GENERALMENTE SER CONSIDERADA LA POSIBILIDAD DE REINFECCIÓN AUNQUE EL PACIENTE HAYA RECIBIDO UN TRATAMIENTO PARA SU ENFERMEDAD .

PUEDE TENER SIGNIFICACIÓN CUANDO SE ENCUENTREN HALLAZGOS CLINICOS EN CAVIDAD BUCAL, TALES COMO LESIONES DE SIFILIS SECUNDARIA O TERCIARIA .

ARTRITIS REUMATOIDE.-

LOS TRASTORNOS DE LA ARTRITIS GENERALMENTE SE CARACTERIZA POR LAS TUMEFACCIONES Y RIGIDEZ DE LAS ARTICULACIONES, CASI SIEMPRE ESTÁN LAS ARTICULACIONES INTERFALANGICAS Y EN RARAS OCASIONES LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR .

8.- ¿ ALGUNA VEZ EL MEDICO LE HA DICHO QUE UD. TIENE UN SOPLO CARDIACO?

COMO YA DIGIMOS EL SOPLO E UN SIGNO PRODRÓMICO DE LA FIEBRE REUMÁTICA ,POR LO QUE ESTAN INDICADAS LA PREMEDICACIÓN ANTES DE LA EXTRACCIÓN RASPADO DE LOS DIENTES U OTROS PROCEDIMIENTOS .

9.- ¿ TUVO ALGUNA VEZ MUCHA COMEZÓN O ERUPCIONES EN LA PIEL ?.

EN GENERAL LA URTICARIA Y LAS ERUPCIONES DE LA PIEL ESTÁN VINCULADAS A ALÉRGIA A DROGAS O ALIMENTOS .

10.- ¿ ES ALÉRGICA A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SIGUIENTES MEDICAMENTOS ?.

ASPIRINA.- ES IMPORTANTE RECORDAR QUE LOS INDIVIDUOS QUE TIENEN UNA HISTORIA DE ASMA SON MÁS PROPENSOS A EXPERIMENTAR UNA REACCIÓN ASMÁTICA GRAVE A LA ASPIRINA QUE LOS PACIENTES QUE NO SON ASMÁTICOS .

PENICILINA.- LA PENICILINA ES UN FARMACO NOTORIAMENTE ALÉRGICO . LAS REACCIONES DE LA PENICILINA VAN DESDE UNA LEVE ERUPCIÓN CUTÁNEA A UNA REACCIÓN FATAL DE TIPO ANAFILACTOIDE . LA ANAFILAXIA SISTÉMICA ESTÁ CARACTERIZADA POR LA APARICIÓN SÚBITA, DIBNEA ASMÁTICA, URTICARIA, ANGIOEDEMA, MALESTAR, NAUSEAS, VÓMITOS, CAÍDA DE LA PRESIÓN SANGUINEA ARTERIAL, SÍNCOPE, PARO RESPIRATORIO Y MUERTE . NO NECESARIAMENTE OCURRE TODAS LAS REACCIONES PRECEDENTES .

CUALQUIER SUGESTIÓN EN LA HISTORIA DE UNA REACCIÓN PREVIA A LA PENICILINA CONTRAINDICA EL FUTURO USO .

80

BARBITÚRICOS (PÍLDORAS PARA DORMIR).— LOS BARBITÚRICOS DIFIEREN FUNDAMENTALMENTE POR LA DURACIÓN DE SUS EFECTOS, ES DECIR, POR LA VELOCIDAD CON QUE SE METABOLIZAN. PUEDEN PRODUCIR ADICCIÓN CUANDO SE LES INGIERE A DOSIS ALTAS Y CONTINUAS, PERO ES RARO QUE ORIGINEN URICEMIA, REACCIONES ALÉRGICAS O ALTERACIONES NEUROLÓGICAS CON LA POSOLOGÍA HABITUAL. EL PRINCIPAL RIESGO EN EL USO GENERALIZADO DE BARBITÚRICOS ES SU ACCIÓN SINÉRGICA CON OTRAS DROGAS DE EMPLEO COMÚN, COMO OCURRE CON EL ALCOHOL, LA RESERPINA Y CON LOS ANTIHISTAMÍNICOS; EN TALES CIRCUNSTANCIAS PUEDE PRODUCIRSE UNA DEPRESIÓN BRUSCA E INESPERADA DE LAS FUNCIONES VITALES.

SULFONAMIDAS.— AUNQUE LAS SULFONAMIDAS SUELEN SER MENOS ALERGICAS QUE LA PENICILINA, PUEDEN PRODUCIR DISCRASIAS SANGUINEAS, FIEBRE Y OTRAS MANIFESTACIONES COMUNES DE HIPERSENSIBILIDAD. AÚN EXISTEN UNA GRAN CANTIDAD DE SULFAS QUE SE PRESCRIBEN PARA EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES URINARIAS.

OTRAS MEDICINAS.— EN ESTE CASO SE LE PREGUNTARÁ AL PACIENTE CUALES Y SI TIENE ALGUNA REACCIÓN.

11.— ¿HA EXPERIMENTADO ALGUNA VEZ UNA REACCIÓN EXTRAÑA ANTE LA ANESTESIA DENTAL? LA MAYOR PARTE DE LAS REACCIONES A LOS ANESTÉSICOS LOCALES QUE SE EMPLEAN EN ODONTOLOGÍA CONSISTEN EN LIGERAS LIPOTIMIAS QUE SE PRODUCEN MÁS COMO UN FENÓMENO PSICOGÉNICO QUE COMO UN FENÓMENO ALÉRGICO. SIN EMBARGO, PUEDEN PRODUCIRSE VERDADERAS REACCIONES ALÉRGICAS E IDIOSINCRASIAS. CON FRECUENCIA LAS REACCIONES PSICOGÉNICAS A LOS ANESTÉSICOS ODONTOLÓGICOS PUEDEN EVITARSE CON UNA ADECUADA SEDACIÓN DE LOS PACIENTES ANTES DE LA CONSULTA Y EMPLEANDO UN TRATO TRANQUILIZADOR.

ES EXTREMADAMENTE IMPORTANTE CONOCER LA EXISTENCIA DE UNA HISTORIA DE IDIOSINCRASIA O REACCIÓN ALÉRGICA A LA ANESTESIA DENTAL PARA EVITAR EXPERIENCIAS DESAGRADABLES Y AÚN MUY SERIAS.

12.— ¿SANGRA MUCHO TIEMPO CUANDO SE CORTA?

ESTA PREGUNTA INTENTA DESCUBRIR UNA HISTORIA DE UNA ENFERMEDAD HEMORRÁGICA. SI EXISTE LA POSIBILIDAD DE QUE EL PACIENTE PUEDA SANGRAR EXCESIVAMENTE, DEBE OBTENERSE UNA HISTORIA MÁS DETALLADA Y EMPLEAR LOS METODOS DE LABORATORIO PARA ESTABLECER DE QUE ENFERMEDAD SE TRATA.

LOS DERRAMES DE SANGRE EN EL TEJIDO SUBCUTÁNEO, SEAN ESPONTANEOS O COMO CONSECUENCIA DE TRAUMATISMOS ORDINARIOS, Y LAS HEMORRAGIAS EXCESIVAS Y PROLONGADAS SUELEN INDICAR ENFERMEDAD SISTÉMICA.

LAS HEMORRAGIAS PUEDEN OCURRIR ESPONTÁNEAMENTE EN LA PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA, ENFERMEDAD EN QUE LAS PLAQUETAS DE LA SANGRE SE DESTRUYEN PREMATURAMENTE EN EL PAZ:

EN LA HEMOFILIA EN LA CUAL HAY UN DEFICIT DEL FACTOR PLASMATICO VIII (- GLOBULINA ANTINEMOFILICA O TROMBOPLASTINÓGENO) Y EL FACTOR IX (COMPONENTE TROMBOPLASTÍNICO PLASMÁTICO); EN LAS LEUCEMIAS Y LOS LINFOMAS EN QUE HAY UN DEFICIT EN LA FORMACIÓN DE PLAQUETAS; EN LA ANEMIA APLÁSTICA; EN LAS HEPATOPATÍAS GRAVES CON PRODUCCIÓN DE PROTROMBINA DISMINUIDA Y EN LOS PACIENTES EN TRATAMIENTO CON ANTICOAGULANTES COMO LA WARFARINA O EL DICUMAROL.

13.- ¿TIENE CON FRECUENCIA DOLORES DE CABEZA?

LA MAYOR PARTE DE LAS CEFALÉAS QUE PADECEN LOS INDIVIDUOS OBEDECEN A TENSIÓN Y TIENE LOCALIZACIÓN FRONTAL.

LA HIPERTENSIÓN PUEDE SER LA BASE DE DOLORES DE CABEZA INTENSOS Y FRECUENTES Y TIENDEN A ADQUIRIR LOCALIZACIÓN OCCIPITAL. LAS CEFALÉAS - POR NISTAGMA Y MIGRAÑAS SON EXTRAORDINARIAMENTE INTENSAS. ES POSIBLE QUE UNA CEFALÉA UNILATERAL, ESPECIALMENTE DE LA REGIÓN TEMPORAL, PUEDA ESTAR RELACIONADA CON LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR O CON ESPASMOS DE LOS MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN.

14.- ¿TIENE ALGUN PADECIMIENTO EN SUS OJOS?

AUNQUE GENERALMENTE LO MÁS COMÚN ES LA NECESIDAD DE USAR LENTES, EXISTEN ALGUNAS CONDICIONES ASOCIADAS A DEFECTOS DE LA VISIÓN QUE INCLUYEN ESTRABISMO, ESTADOS TÓXICOS PROVOCADOS POR ENFERMEDADES RENALES, ALCOHOL, TABACO, ETC.

15.- ¿TIENE ALGÚN TRASTORNO EN EL OÍDO?

LOS PACIENTES HIPERTENSOS GENERALMENTE PRESENTAN SÍNTOMAS ACUFENOS. DEBERÁ REGISTRARSE LA PRESENCIA O AUSENCIA DE BORDERA, VERTIGOS, MAREOS ETC. LOS MAREOS Y EL VERTIGO DEBEN ASOCIARSE CON ALTERACIONES DEL OCTAVO PAR CRANIAL, ENFERMEDADES DEL CEREBRO, EPILEPSIA, MIGRAÑA, ANEMIA GRAVE O REACCIONES A DROGAS.

16.- ¿TIENE HEMORRAGIAS POR LA NAZIZ?

LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE LA EPÍSTAXIS SON LA HIPERTENSIÓN Y LAS DISCRASIAS SANGUÍNEAS.

17.- ¿HA TENIDO ALGUNA VEZ UN DOLOR EN EL PECHO DURANTE EL EJERCICIO?

DOLOR EN EL PECHO O DOLOR RETROESTERNAL INDICA LA PRESENCIA DE LA ANGINA DE PECHO O ANGOR PECTORIS - TAMBIÉN LLAMADA "DOLOR CARDIACO PAROXÍSTICO" Y SÍNDROME ANGINOSO. SE PRESENTA CON IRRADIACIONES DE DOLOR GENERALMENTE HACIA EL HOMBRO O BRAZO IZQUIERDO Y MÁS RARAMENTE HACIA EL MAXILAR INFERIOR, HOMBRO DERECHO Y ESPALDA.

A MENUDO, EL ESFUERZO O LA EXCITACIÓN PRECIPITA LA APARICIÓN DE DOLOR QUE PUEDE CALMARSE CON EL REPOSO O CON LA ADMINISTRACIÓN DE NITROGLICERINA SUBLINGUAL. PRECISAMENTE LA ADMINISTRACIÓN DE NITROGLICERINA POR

LA SUBLINGUAL PREVIO AL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO, PUEDE PREVENIR LA APARICIÓN DE LA ANGINA DURANTE EL TRATAMIENTO. EN ESTOS PACIENTES ES NECESARIO QUE EL DENTISTA TENGA UNA CONSULTA CON EL MÉDICO PARA DISCUTIR EL PLAN DE TRATAMIENTO.

18.- ¿SE DESPIERTA Ud. POR LA NOCHE PORQUE LE FALTA RESPIRACIÓN?

ESTE SÍNTOMA, CONOCIDO COMO DISNEA NOCTURNA PAROXÍSTICA, ES GRAVE Y SE DEBE A UNA INSUFICIENCIA AGUDA CON EDEMA PULMONAR. EL PROBLEMA ES MÁS GRAVE SI EL PACIENTE NOS INDICA QUE PARA PODER DORMIR ES NECESARIO AYUDARSE POR MEDIO DE ALMOHADAS Y ASÍ PODER RESPIRAR MEJOR.

LA INCAPACIDAD PARA PODER RESPIRAR, SALVO EN POSICIÓN VERTICAL, U ORTOPNEA, ES UN SÍNTOMA GRAVE; CORRESPONDE A UN MECANISMO DE COMPENSACIÓN PARA LIMITAR EL EDEMA PULMONAR A LA BASE DEL PULMÓN Y PARA MANTENER UNA CAPACIDAD DE VENTILACIÓN MÁXIMA.

19.- ¿SE LE HINCHAN LOS TOBILLOS?

EL EDEMA EN LUGARES DE DECLIVE SUELE PRESENTARSE EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENTRICULAR DERECHA CRÓNICA O CON NEFRITIS CRÓNICA.

20.- ¿TIENE TOS PERSISTENTEMENTE?

UNA TOS PERSISTENTE PUEDE SER EL RESULTADO DE LA IRRITACIÓN CRÓNICA POR EL CIGARRILLO, CARCINOMA DEL PULMÓN, TUBERCULOSIS.

21.- ¿HA TENIDO ALGUNA VEZ TOS CON SANGRE?

LA CAUSA MÁS COMÚN DE LA HEMOPTISIS ES LA TUBERCULOSIS.

EN LA TUBERCULOSIS PULMONAR, ADEMÁS DE LA HEMOPTISIS, ESTÁ ANTECEDIDA POR LA PÉRDIDA DE PESO CON TRANSPIRACIÓN NOCTURNA Y FIEBRE VESPERTINA.

22.- ¿DOMINA Ud. MÁS DE SEIS VECES AL DÍA?

EL INCREMENTO EN LA FRECUENCIA DE LAS MICCIONES PUEDE SER EL RESULTADO DE UNA ENFERMEDAD FUNCIONAL RENAL, HIPERTROFIA PROSTÁTICA O DIABETES. EN EL CASO DE QUE EL INCREMENTO EN LA FRECUENCIA DE LAS MICCIONES (POLIURIA) POR LA DIABETES SE ACOMPAÑE DE UN AUMENTO DE SED (POLIDIPSIA) Y AUMENTO EN LAS SENSACIONES DE HAMBRE (POLIFAGIA), SIGNOS CLÁSICOS DE LA DIABETES.

23.- ¿HA TENIDO ALGUNA VEZ DOLOR O HINCHAZÓN DE LAS ARTICULACIONES?

CON FRECUENCIA, EL DOLOR Y LA TUMEFACCIÓN DE LAS ARTICULACIONES OBEDECE A RAZONES TRAUMÁTICAS. CUANDO HA ATACADO A MUCHAS ARTICULACIONES - PUEDE DEBERSE A FIEBRE REUMÁTICA, ARTRITIS REUMATOIDEA U OSTEOARTRITIS.

24.- ¿HA TENIDO Ud. ALGUNA VEZ DESMAYOS, ATAQUES O CONVULSIONES?

EL PROPOSITO DE ESTA PREGUNTA ES IDENTIFICAR LOS INDIVIDUOS CON EPILEPSIA YA QUE ES NECESARIO TOMAR PRECAUCIONES ESPECIALES EN LA CONSULTA

YA QUE COMO SE SABE, UN "STRES" ADICIONAL COMO ES EL QUE SE PRESENTA LA VISITA AL ODONTÓLOGO, PODRÍA DESENCADENAR UN ATAQUE, A PESAR DE QUE EL PACIENTE HA RECIBIDO SU DOSIS DIARIA DE MEDICAMENTO.

EL SÍNCOPE NO DEBE CONFUNDIRSE CON LOS DESVANECIMIENTOS PROVOCADOS POR EL PEQUEÑO MAL (EPILEPSIA). LA PÉRDIDA DE CONCIENCIA QUE RESULTA DE TRASTORNOS CIRCULATORIOS QUE PROVOCAN ISQUEMIA CEREBRAL, VARÍA DESDE EL DEVANECIMIENTO MOMENTANEO (SÍNCOPE POSTURAL) HASTA PÉRDIDAS PROLONGADAS DE CONCIENCIA (APOPLEJÍA).

25.- ¿TIENE UD. MORETONES CON FRECUENCIA?

ESTA PREGUNTA ESTÁ INTIMAMENTE REALACIONADA CON LA PREGUNTA 12. EL PROPÓSITO DE RECOGER UNA HISTORIA DE FÁCIL PRODUCCIÓN DE HEMATOMAS ES DE DETERMINAR SI EXISTE UNA FRAGILIDAD CAPILAR ANORMAL.

26.- ¿TIENE UD. ALGÚN TRASTORNO EN LA SANGRE COMO ANEMIA POR EJ.?

LAS PERSONAS CON ANEMIA PUEDEN SER MÁS SUCEPTIBLES AL SHOCK QUE LOS PACIENTES NORMALES CUANDO SE PRODUCEN PERDIDAS DE SANGRE ADICIONALES DURANTE LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS.

LOS SIGNOS SUGESTIVOS DE UNA ANEMIA SON LA PALIDEZ DE LA MUCOSA, LA RICA, LECHOS UNGUEALES Y CONJUNTIVA, ADEMÁS DE OTROS SÍNTOMAS COMO ATROFIA PAPILAR DE LA LENGUA, SENSACIONES DE MORMIGUEO, QUEMADURAS DE LA LENGUA Y PARESTESIAS DEL GUSTO.

27.- ¿CUANDO EL TIEMPO ES CALUROSO SUFRE UD. MÁS QUE EL RESTO DE LAS PERSONAS?

LAS PERSONAS HIPERTIROIDEAS SUFREN CON EL CALOR MÁS QUE EL RESTO DE LAS OTRAS PERSONAS Y PREFIEREN TEMPERATURAS MÁS BAJAS EN LAS HABITACIONES QUE LAS QUE RESULTAN CONFORTABLES PARA EL RESTO DE LOS MIEMBROS DE LA FAMILIA.

28.- ¿SE CANSA FACILMENTE?

EL FATIGARSE FACILMENTE PUEDE SER LA CONSECUENCIA DE LA EDAD AVANZADA, REPOSO INSUFICIENTE O DISMINUCIÓN DE LA ACTIVIDAD TIROIDEA, ASÍ COMO DE OTRAS ENFERMEDADES TALES COMO LA INSUFICIENCIA CARDIACA, MÁS EXACTAMENTE CONOCIDA COMO DESCOMPOSICIÓN O INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA, REPRESENTA UNO DE LOS PELIGROS MÁS FRECUENTES EN EL ENFERMO AMBULATORIO TRATADO EN EL CONSULTORIO DENTAL.

EL SÍNTOMA PRINCIPAL DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA ES LA DISNEA O RESPIRACIÓN DIFÍCIL; EL SEGUNDO SIGNO MÁS IMPORTANTE ES EL EDEMA QUE APARECE EN LOS TOBILLOS.

29.- (MUJERES) ¿ESTÁ UD. EMBARAZADA EN ESTE MOMENTO?

LA MAYOR PARTE DE LOS PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS NO SON LO SUFI--

-CIENTEMENTE AGRESIVOS COMO PARA PROVOCAR INCONVENIENTES DURANTE EL COMIENZO DEL EMBARAZO, NO OBSTANTE, EL PRIMER TRIMESTRE ES EL PERÍODO DURANTE EL CUAL EL ABORTO PUEDE OCURRIR CON MAYOR FACILIDAD.

EL CONOCIMIENTO DE UN EMBARAZO IMPORTANTE EN SUS PRIMERAS ETAPAS PARA RECONOCER CAMBIOS GINGIVALES QUE PUEDEN ESTAR ASOCIADOS A ESTE ESTADO FISIOLÓGICO. TAMBIÉN ES IMPORTANTE PARA EVITAR LA EXPOSICIÓN DE LA PACIENTE A LOS RAYOS X; AUNQUE LA CANTIDAD DE RAYOS X QUE SE UTILIZA PARA LA EXPOSICIÓN DE LAS PELÍCULAS DENTALES NO ES NOCIVA PARA LA PACIENTE EMBARAZADA NI PARA EL DESARROLLO DEL EMBRIÓN.

EXAMEN FÍSICO.-

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS DE LA HISTORIA CLÍNICA PRELIMINAR JUNTO CON LAS PREGUNTAS DE LA HISTORIA CLÍNICA DETALLADA PROPORCIONAN DATOS SUFICIENTES PARA UNA EVALUACIÓN FÍSICA CORRECTA DEL ESTADO DEL PACIENTE. SIN EMBARGO, NINGUNA EVALUACIÓN FÍSICA PODRÁ SER COMPLETA SIN UN EXAMEN FÍSICO.

LA INSPECCIÓN DEL ENFERMO REPRESENTA LA PRIMERA ETAPA DE TODA EXPLORACIÓN FÍSICA.

EL DENTISTA DEBE DE ENTRENARSE A INSPECCIONAR A SU ENFERMO MIENTRAS REVISLA LA HISTORIA PRELIMINAR O TOMA NOTA DE LA HISTORIA DETALLADA. HAN DE OBSERVARSE LOS SIGUIENTES PUNTOS:

1.- EL COLOR DE LA PIEL:

CIANOSIS - ENFERMEDAD CARDIACA

PALIDEZ - ANEMIA, MIEDO TENDENCIA AL SÍNCOPE

RUBICUNDEZ - FIEBRE, COSIS EXCESIVA DE ATROPINA, APRENSIÓN, HIPERTIROIDISMO.

ICTERICIA - ENFERMEDAD HEPÁTICA.

2.- LOS OJOS:

EXOFTALMIA - HIPERTIROIDISMO

3.- LA CONJUNTIVA:

PALIDEZ - ANEMIA

ICTERICIA - ENFERMEDAD HEPÁTICA.

4.- LAS MANOS:

TAMBOR - HIPERTIROIDISMO, APRENSIÓN, HISTERIA, PARÁLISIS AGITANTE, EPILEPSIA, ESCLEROSIS MÚLTIPLE, SENILIDAD.

5.- LOS DEDOS:

EN PALILLO DE TAMBOR - ENFERMEDAD CARDIOPULMONAR.

CIANOSIS EN EL LECHO UNGUEAL.- ENFERMEDAD CARDIACA

PALIDEZ DE LOS LECHOS UNGUEALES - ANEMIA

6.- EL CUELLO:

DILATACIÓN DE LAS VENAS YUGULARES - INSUFICIENCIA VENTRICULAR DERECHA.

7.- TOBILLOS:

EDEMA - VENAS VARICOSAS, INSUFICIENCIA CARDIACA DERECHA, ENFERMEDAD RENAL.

8.- FRECUENCIA RESPIRATORIA:

NORMAL PARA EL ADULTO: 16 A 18 POR MINUTO.

NORMAL PARA EL NIÑO: 24 A 28 POR MINUTO.

PRESION ARTERIAL.

LA TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL ESTÁ ESPECIALMENTE INDICADA SI SE PIENSA ADMINSTRAR SEDANTES, YA SEA POR VÍA BUCAL O INTRAVENOSA; ASIMISMO, ES PRECISO DETERMINAR LA PRESIÓN ARTERIAL Y EL PULSO CUANDO SE SOBPECHE LA EXISTENCIA DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR O CEREBROVASCULAR.

EN EL ADULTO NORMAL LA PRESIÓN ARTERIAL PUEDE FLUCTUAR ENTRE 90/60 Y 150/100 MM. DE MERCURIO. PUESTO QUE EL ESFUERZO Y LA EXCITACIÓN SUELEN PRODUCIR VARIACIONES ENTRE 20 Y 30 MM. DE Hg. ES PRECISO HACER VARIAS LECTURAS CUANDO SE OBSERVAN VALORES ANORMALES; EN ESTOS CASOS SE SUPONE QUE LA CIFRA MÁS BAJA ES LA CORRECTA.

FRECUENCIA DEL PULSO.

NORMAL PARA EL ADULTO OSCILA ENTRE 60 A 80 PULSACIONES/MIN.

NORMAL PARA EL NIÑO OSCILA ENTRE 80 A 100 PULSACIONES/MIN.

LA FRECUENCIA DEL PULSO DEBE ESTAR COMPRENDIDA DENTRO DE LOS LÍMITES NORMALES, Y LAS PULSACIONES HAN DE SER AL MISMO TIEMPO FUERTES Y REGULARES.

CUALQUIER IRREGULARIDAD DEL PULSO, SALVO ALGUNAS CONTRACCIONES PREMATURAS Y MUY RARAS (EXTRABISTOLES, PULSO INTERMITENTE), ES UNA INDICACIÓN PARA REALIZAR UNA CONSULTA MEDICA.

EJEMPLO:

A).- UN PULSO TOTALMENTE IRREGULAR (ARRITMIA COMPLETA, PULSO IRREGULAR PERMANENTE) SUELE INDICAR LA PRESENCIA DE FIBRILACIÓN AURICULAR; ESTE TRASTORNO, CON RESPECTO AL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO NO ES SIEMPRE GRAVE.

B).- EL PULSO ALTERNANTE, CARACTERIZADO POR UNA ALTERNACIÓN REGULAR DE LA FUERZA DE LOS LATIDOS, ES ÍNDICE DE UNA LESIÓN GRAVE DEL VÍTRICULO.

PRUEBA DE LA INSPIRACION RETENIDA

LA PRUEBA DE LA INSPIRACION RETENIDA ES UNA PRUEBA EXACTA QUE -
REEMPLAZA LA PRUEBA DE LA ESCALERA.

TECNICA:

- 1.- SE LE PIDE AL PACIENTE QUE HAGA UNA INSPIRACION PROFUNDA.
- 2.- EL ENFERMO APRIETA CON LOS DEDOS AMBOS ORIFICIOS NASALES PARA -
IMPEDIR LA ESPIRACION Y LA RESPIRACION POR LA NARIZ.
- 3.- EL PACIENTE CONTIENE LA RESPIRACION EL MAYOR TIEMPO POSIBLE -
MIENTRAS EL DENTISTA CRONOMETRA EL INTERVALO.

INTERPRETACION:

- 1).- LOS NUMEROS SUPERIORES SON MUY VARIABLES Y PUEDEN PASAR DE
LOS 35 A 45 SEGUNDOS.
- 2).- UN RESULTADO INFERIOR A LOS 15 SEGUNDOS SE CONSIDERA SOSPE
CHOSO, SOBRE TODO CUANDO EXISTEN MANIFESTACIONES EN LA HISTORIA CLÍ
NICA DE UNA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR O RESPIRATORIA.

CUIDADOS PRE - OPERATORIOS.

AUNQUE LOS EFECTOS COLATERALES DESIDO A LA TOXICIDAD DE LOS ACEN
TES BLOQUEADORES SON POCO COMUNES, HAY UNA SERIE DE PRECAUCIONES QUE
EL ODONTÓLOGO DEBE TOMAR.

ENTRE LOS CUIDADOS PRE-OPERATORIOS QUE DEBE TENER EL DENTISTA -
MUY EN CUENTA SE ENCUENTRAN LOS SIGUIENTES:

- 1.- EL ODONTÓLOGO NO DEBE OMITIR HACER UNA BREVE HISTORIA CLÍNICA --
QUE PUEDA REVELAR ALGÚN PADECIMIENTO CARDIORESPIRATORIO IMPORTANTE Y
ANTECEDENTES DE ESTADOS ALÉRGICOS O ANAFILÁCTICOS; INTERROGARÁ SOBRE
PADECIMIENTOS CARDIOVASCULARES (HIPERTENSIÓN, TRASTORNOS DE RÍTMO,
ANGINA DE PECHO, ETC.), DESEQUILIBRIOS NEUROVEGETATIVOS PRINCIPALMEN
TE EN PACIENTES CON METABOLISMO BASAL ELEVADO (PUBERTAD, SEGUNDO TRI
MESTRE DEL EMBARAZO), ALTERACIONES ENDOCRINAS (DIABÉTES, TIRÓTRICO-
SIS, ETC.), ASÍ COMO SOBRE TODO TIPO DE MEDICAMENTOS QUE ESTÉ USANDO
EL PACIENTE PARA VALORAR EL RIESGO Y PODER CONOCER ALGUNA PROBABLE -
REACCIÓN EN PARTICULAR (HIPOTENSIÓN POSTURAL CON LOS DERIVADOS DE LA
RAUWOLFIA, TRANQUILIZANTES, ANTICOAGULANTES, ETC.).
- 2.- DEBE CONOCER EL ESTADO PSÍQUICO DE SU PACIENTE PARA CALMAR SU --
INQUIETUD TANTO PSICOLÓGICAMENTE, COMO POR MEDIO DE UNA MEDICACIÓN
PREOPERATORIA SEDANTE.

3.- DEBERÁ TENER ESPECIAL CUIDADO CON LOS PACIENTES MUY ENUITABLES O NEURÓTICOS, CON LOS ADULTOS O NIÑOS MENTALMENTE DEFICIENTES, ANCIANOS DEBILITADOS Y AFECTADOS DE DOLENCIAS CRÓNICAS, ASÍ COMO CON LOS NIÑOS QUE AÚN NO TIENEN USO DE RAZÓN. EN ESTOS CASOS DEBERÁ DE APLICARSE UNA MEDICACIÓN PREANESTÉSICA ADECUADA, O BIEN ATENDERLOS BAJO ANESTESIA GENERAL EN UN MEDIO HOSPITALARIO Y CON LA COLABORACIÓN DEL ANESTESIOLOGO.

4.- LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CONGESTIVA, EN ESTADO DE DESCOMPENSACIÓN, NO DEBEN SER SOMETIDOS A NINGÚN TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO ELECTIVO. PUEDE QUE SEA NECESARIO UN TRATAMIENTO DE EMERGENCIA ENCAMINADO A ALIVIAR EL DOLOR Y A CONSERVAR LA INFECCIÓN. DEL MISMO MODO HAY QUE POSTERGAR EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO ELECTIVO EN LOS PACIENTES QUE HAN SUFRIDO UN INFARTO AL MIOCARDIO EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES.

LOS PACIENTES CON TRATAMIENTO CON INHIBIDORES DE LA MONOAMINO-OXIDASA (COMO NARDIL, KARPLAN, RIAMID, PARNATE, EUDATÍN, OCTODIL, ETC) QUE PUEDEN PRESCRIBIRSE POR SUS EFECTOS EMOCIONALES ANTIDEPRESIVOS, Y LOS QUE ESTÁN EN TRATAMIENTO CON CORTISONA O MEDICAMENTOS CORTICOSTEROIDES SIMILARES, SON PARTICULARMENTE SUCEPTIBLES A LOS RIESGOS DEL STRESS A LA ANESTESIA.

5.- DEBERÁ CONTAR CON UN EQUIPO DE REANIMACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE CUALQUIER TIPO DE REACCIONES QUE REPERCUTAN SOBRE LAS FUNCIONES VITALES.

EL EQUIPO SE REDUCE A UN DISPOSITIVO PARA ADMINISTRAR OXÍGENO A PRESIÓN, ASÍ COMO JERINGAS HIPODÉRMICAS PARA SU USO INMEDIATO, SOLUCIONES DE ANALÉPTICOS, VASOPRESORES, ETC.

6.- ELEGIR LA SOLUCIÓN BLOQUEADORA DE ACUERDO CON CADA CASO EN PARTICULAR.

7.- EVITAR LA INYECCIÓN ENTRAVASCULAR, LO QUE SE HARÁ SUCCIONANDO LEVEMENTE ANTES DE DEPOSITAR LA SOLUCIÓN BLOQUEADORA Y ASÍ TENER LA SEGURIDAD DE QUE NO SE APLICA EN UNA VENA O ARTERIA.

8.- INYECTAR LA SOLUCIÓN LENTAMENTE, PARA ASÍ EVITAR QUE SE ABSORBA Y PASE AL TORRENTE SANGUÍNEO RÁPIDAMENTE.

9.- VIGILAR ESTRECHAMENTE AL PACIENTE MIENTRAS SE ESTABLECE EL BLOQUEO NERVIOSO, PROCURANDO, DURANTE EL TIEMPO DE LATENCIA, DISTRAER LA ATENCIÓN DEL PACIENTE EN UNA FORMA AGRADABLE.

10.- REALIZAR UNA ADECUADA TÉCNICA DE ESTERILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE AGUJAS, ASÍ COMO TENER MUCHO CUIDADO EN LOS MÉTODOS DE MANIPULACIÓN PARA EVITAR CONTAMINACIONES, LAS CUALES PRODUCEN, CON FRECUENCIA, INFLAMACIÓN Y DOLOR DESPUÉS DE LA INYECCIÓN.

ASEPSIA Y ANTISEPSIA.

ETIMOLOGICAMENTE ESTOS TÉRMINOS PROVIENEN DEL GRIEGO ASEPTOS, QUE A SU VEZ SE DERIVA DE A-PRIVATIVO, (BIN) Y SÉPSIS, PUTREFACCIÓN (QUE NO SE PUDRE).

AUSENCIA DE MATERIALES SÉPTICOS O CARENCIA DE GÉRMESES INFECCIOSOS.
MÉTODO PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN.

EL TÉRMINO ANTISEPSIA PROVIENE DEL GRIEGO ANTI - CONTRA Y SÉPSIS - PUTREFACCIÓN. MÉTODO QUE CONSISTE EN COMBATIR O PREVENIR LOS PADECIMIENTOS INFECCIOSOS, DESTRUYENDO LOS MICROBIOS QUE LOS CAUSAN, ESPECIALMENTE POR MEDIOS QUÍMICOS.

ASÍ MISMO, ES NECESARIO COMPRENDER LA DEFINICIÓN DE ALGUNOS TÉRMINOS - AFÍNES, YA QUE TODO ESTO LO LLEVAREMOS A PRÁCTICA A LO LARGO DE LA CARRERA.

ESTERILIZACIÓN, SIGNIFICA LA DESTRUCCIÓN DE TODOS LOS MICROORGANISMOS INCLUYENDO ESPORAS, ÉSTAS SON LAS CUSANTES DE LAS ENFERMEDADES CONTAGIOSAS.

DESINFECCIÓN, CONSISTE EN DESTRUIR TODOS LOS MICROORGANISMOS PATÓGENOS QUE NO FORMAN ESPORAS. ESTE PROCEDIMIENTO PUEDE EMPLEARSE, PARA DESINFECTAR ROPAS DE CANA, ROPAS PERSONALES, ORINALES Y OTROS ARTÍCULOS.

DESINFECTANTE, SON LOS AGENTES QUE DESTRUYEN LOS MICROORGANISMOS PATÓGENOS, SIENDO GENERALMENTE SUSTANCIAS BACTERIOSTÁTICAS.

ANTISÉPTICOS O BACTERIOSTÁTICOS, SON AGENTES QUE IMPIDEN LA REPRODUCCIÓN DE LAS BACTERIAS SIN DESTRUIRLAS NECESARIAMENTE.

GERMICIDAS O BACTERICIDAS, SON AGENTES QUE CAUSAN LA MUERTE DE LOS MICROORGANISMOS.

PRINCIPIOS DE CIRUJIA ASEPTICA.

"EL ÉXITO DE LA CIRUJÍA ASÉPTICA REQUIERE EL CUMPLIMIENTO DE LA ESTERILIZACIÓN PREOPERATORIA DEL MATERIAL QUIRÚRGICO, LAS PRECAUCIONES CONTRA LA INFECCIÓN EN EL ACTO OPERATORIO, Y LAS MEDIDAS PARA PROTEGER LA HERIDA CONTRA LA INFECCIÓN HASTA QUE HAYA CURADO".

TECNICA DE LA ASEPSIA.

LA PROFILAXIS DE LA INFECCIÓN DE LAS HERIDAS EXIGE EL CUMPLIMIENTO METÓDICO, SIN OMITIR NINGÚN PUNTO, DE LA ASEPSIA. POR CONSIGUIENTE, CUALQUIER UTENSILIO EMPLEADO EN UNA OPERACIÓN HA DE ESTAR EXENTO DE GÉRMESES

Y EL CAMPO OPERATORIO HA DE ESTAR PROTEGIDO DE TODA CONTAMINACIÓN PROVENIENTE DEL PERSONAL, PRINCIPALMENTE DEL CIRUJANO Y SUS AYUDANTES.

EL CIRUJANO SE LAVARÁ LAS MANOS Y BRAZOS CON SOLUCIÓN DE HEXEGLOROFENO (PHISO HEX) DURANTE 10 MINUTOS TÉRMINO MEDIO. ANTES DE COMENZAR EL LAVADO, SE CORTARÁ LAS UÑAS SI ES NECESARIO; MIENTRAS SE LAVA CONSERVARÁ SUS BRAZOS Y MANOS ARRIBA DE LA ALTURA DE LA CINTURA, DE MODO QUE EL AGUA ESCURRA POR LOS CODO Y NO REGRESE POR EL ANTEBRAZO Y MANOS, LAVÁNDOSE CUIDADOSAMENTE LAS CUATRO CARAS DE CADA DEDO Y LIMPIÁNDOSE EL BORDE DE LAS UÑAS;-- ESTO SE HARÁ EN UN TÉRMINO MEDIO DE 10 MIN.

EL CUIDADO REQUERIDO POR EL MATERIAL QUIRÚRGICO HA DE REDUCIRSE A UN PROCESO MECÁNICO, HABIENDO VARIOS MÉTODOS QUE PERSIGUEN ESTE FIN (ESTERILIZACIÓN).

ESTERILIZACION.

LOS MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN SON DE DOS TIPOS: FÍSICOS Y QUÍMICOS.

MÉTODOS FÍSICOS DE ESTERILIZACION

LA ESTERILIZACIÓN FÍSICA PUEDE SER DE DOS TIPOS: TÉRMICA Y POR ENERGÍA RADIANTE.
CALOR.

LA ESTERILIZACIÓN POR CALOR DEBE DE EMPLEARSE PARA TODOS LOS OBJETOS, EXCEPTO LOS QUE SE DAÑAN POR EXPOSICIÓN AL CALOR.

ANTES DE SOMETER LOS MATERIALES A ESTE MÉTODO DE ESTERILIZACIÓN, ES INDISPENSABLE QUE ESTÉN LIMPIOS Y NO TENGAN SUCIEDAD, HILOS, SANGRE, ETC.

SUELEN EMPLEARSE DOS FORMAS PRINCIPALES DE CALENTAMIENTO: CALOR SECO Y CALOR HÚMEDO.

CALOR SECO.

CAUTERIZACIÓN.- SE EMPLEA PARA ESTERILIZAR LA SUPERFICIE DE CORTE DE LOS TEJIDOS, POR EJEMPLO, LA BASE DE APÉNDICE EN LA APENDICECTOMÍA.

AIRE CALIENTE.-

ALGUNOS ELEMENTOS QUIRÚRGICOS COMO GASA VASELINADA, DIVERSOS TIPOS DE ACEITE, CERA DE HORSLEY Y B. SETTING-HORSBOP, TALCO, ETC., SÓLO PUEDEN ESTERILIZARSE ADECUADAMENTE POR CONTACTO PROLONGADO CON CALOR SECO EN EL HORNO DE AIRE CALIENTE. EL CALOR HÚMEDO DE LA AUTOCLAVE ES INADECUADO PORQUE LA HÚMEDAD DEL VAPOR, INDISPENSABLE PARA LA ESTERILIZACIÓN EN LA AUTOCLAVE, NO PENETRA EN ESTOS MATERIALES. ESTOS MATERIALES SE COLOCAN EN UN ESTERILIZADOR DE AIRE SECO A LA TEMPERATURA DE 160 GRADOS CENTÍGRADOS DURANTE UNA HORA, O DE 120 GRADOS DURANTE CUATRO HORAS.

EL INSTRUMENTAL EMPLEADO (A EXCEPCIÓN ORDINARIAMENTE DE LOS INSTRU--

MENTOS DE CORTE) SE ESTERILIZARÁN EN LA AUTOCLAVE A 15 LIBRAS DE PRESIÓN PARA ALCANZAR LA TEMPERATURA DE 121 GRADOS, SOSTENIDA DURANTE 45 A 60 MIN, DONDE SE USARÁN TIRAS INDICADORAS DONDE ESTE MATERIAL SE COLOCA PARA DEMOSTRAR QUE SE HA ALCANZADO EL DEBIDO GRADO CALORÍFICO, Y SI NO EN CASO CONTRARIO RECHAZAR SU USO. EL MATERIAL ESTERILIZADO POR MEDIO DE ESTE PROCEDIMIENTO COMPRENDE SABAS, COMPRESAS, SÁBANAS, CAMPOS, VENDAJES, ETC.

LOS GUANTES DE GOMA EMPLEADOS DEBEN SER PRIMERO LAVADOS CON AGUA Y JABÓN; UNA VEZ SECOS Y REVISADOS, ESPOLVOREADOS CON TALCO, SERÁN COLOCADOS EN CAJAS ESPECIALES Y ESTERILIZADOS EN AUTOCLAVE A 15 LIBRAS DURANTE 15 MIN.

LA ESTERILIZACIÓN CON CALOR SECO (AIRE CALIENTE) ES RECOMENDADA CUANDO NO SE PUEDEN PONER EN CONTACTO DIRECTO EL OBJETO O SUSTANCIAS CON EL VAPOR A PRESIÓN; 60 MIN. A 160 GRADOS CENTÍGRADOS PARA TODO MATERIAL DE VIDRIO, JERINGAS (ENVUELTAS); 75 MIN. A 160 GRADOS CENTÍGRADOS PARA JERINGAS Y TUBOS DE ENSAYE; 2 HRS. A 160 GRADOS CENTÍGRADOS PARA LA GLICERINA, EL ACEITE MINERAL Y LA CERA PARA HUEBOS; 3 HRS. A 150 GRADOS CENTÍGRADOS PARA POLVOS. POR LO GENERAL, DEBE DE ESTERILIZARSE CANTIDADES PEQUEÑAS DE ESTAS -- SUSTANCIAS EN FRASCOS O RECIPIENTES PEQUEÑOS.

CALOR HÚMEDO.

PARA LA ESTERILIZACIÓN POR CALOR HÚMEDO, SE CUENTA CON LA EBULLICIÓN, MOMENTO EN QUE EL AGUA LLEGA AL PUNTO DE EBULLICIÓN (100 GRADOS CENTÍGRADOS), AL NÍVEL DEL MAR (EN LA ANTIPLANICIE MEXICANA EL AGUA HIERVE APROXIMADAMENTE A LOS 93 GRADOS CENTÍGRADOS). LOS TIEMPOS NECESARIOS PARA ESTERILIZAR DIFERENTES OBJETOS SON: 30 MIN. EN INSTRUMENTOS DE CIRUJÍA, --- 20 MIN. PARA INSTRUMENTOS BÁSICOS Y ESPECIALES, 10 MIN. PARA MATERIAL DE CAUCHO, TUBOS DE ASPIRACIÓN, DRENES Y SONDAS.

AGUA HIRVIENDO.

LA TÉCNICA DE HIRVIR INSTRUMENTOS QUIRÚRGICOS ES OBJETO DE DISCUSIONES EN NUESTROS DÍAS. CONVIENE NO EMPLEARLA, Y EMPLEARLA SOLO CUANDO NO SE -- CUENTE CON ALGÚN OTRO MEDIO DE ESTERILIZACIÓN COMO CON VAPOR DE AGUA A -- PRESIÓN.

EL AGUA HIRVIENDO DESTRUYE TODAS LAS BACTERIAS VIVAS EN CUESTIÓN DE -- SEGUNDOS, PERO NO LAS ESPORAS DE ALGUNOS MICROORGANISMOS QUE SON MUY RESISTENTES A ELLA, POR ESTA RAZÓN SE NECESITA LA EBULLICIÓN POR MAYOR TIEMPO (CUANDO MENOS 30 MIN.) PARA ASEGURAR SU DESTRUCCIÓN.

LA TÉCNICA CORRIENTE PARA ESTERILIZAR INSTRUMENTOS EXIGE QUE POR LO MENOS HIRVAN EN AGUA POTABLE DURANTE 30 MIN. O EN AGUA QUE CONTENGA CARBONATO DE SODIO AL 2 % (EN UNA CANTIDAD DE DOS A TRES CUCHARADITAS CAFETERAS EN UN LITRO DE AGUA) Y QUE HIRVA POR UN LAPSO NO MENOR DE 15 MIN. LA

ADICIÓN DE CARBONATO DE SODIO ELEVA EN 5 GRADOS EL PUNTO DE EBULLICIÓN, HACIENDO QUE SE DESTROYAN LAS ESPONAS MÁS RESISTENTES EN PERÍODOS MÁS CORTOS, QUE CON AGUA SOLA.

PUNTOS IMPORTANTES PARA LA ESTERILIZACIÓN POR EBULLICIÓN.

1.- EL ARTÍCULO DEBE ESTAR LIMPIO, LA ESTERILIZACIÓN SERÁ MENOS EFICAZ SI QUEDAN RESTOS DE SANGRE, PUS, ACEITES, GRASAS Y OTROS.

2.- EL AGUA CUBRIRÁ TODOS LOS OBJETOS E INSTRUMENTOS POR COMPLETO.

3.- LA RAPIDEZ CON QUE HIERVE EL AGUA NO CAMBIA EL TIEMPO NECESARIO PARA ESTE MÉTODO, Y EN CONSECUENCIA, ES MEJOR HACER QUE EL AGUA HIERVA TRANQUILAMENTE O NORMALMENTE.

4.- LA CUENTA DEL TIEMPO DE ESTERILIZACIÓN COMIENZA CUANDO EL AGUA EMPIEZA A HERRIVIR.

5.- PARA ESTERILIZAR EL INSTRUMENTAL DE CORTE (BISTURIES, TIJERAS), - DEBE SER SIMPLEMENTE HERRVIDO DURANTE 3 MIN., Y DESPUÉS SUMERGIRLO EN UN RECIPIENTE QUE CONTenga ALCOHOL ETÍLICO, DURANTE 20 MIN POR LO MENOS.

LA DESVENTAJA DE LA EBULLICIÓN ES QUE EMBOGA EL FILO DE LOS INSTRUMENTOS DE CORTE, COMO BISTURÍN; ADEMÁS EL AGUA CORRIENTE NORMALMENTE DEJA UN DEPÓSITO CALCÁREO EN LAS ARTICULACIONES Y EN LAS SUPERFICIES DE LOS INSTRUMENTOS Y OBJETOS QUE SÓLO PUEDEN QUITARSE RESTREGÁNDOLOS VIGOROSAMENTE. VAPOR A PRESION.

LA ESTERILIZACIÓN DE VAPOR A PRESIÓN (AUTOCLAVE) NOS SIRVE PARA LA ESTERILIZACIÓN DE UNA GRAN VARIEDAD DE MATERIALES E INSTRUMENTOS, ENTRE LOS QUE SE CUENTAN: GUANTES, MATERIALES DE VIDRIO Y DE CAUCHO, EQUIPO PARA ANESTESIA LOCAL, RAQUIANESTESIA, ETC.

EL TIEMPO Y TEMPERATURA RECOMENDADO SON: UNA HORA A 120 GRADOS CENTÍGRADOS PARA PAQUETES Y CAJAS DE DOYEN GRANDES; 45 MIN. A 120 GRADOS CENTÍGRADOS PARA PAQUETES MEDIANOS Y PEQUEÑOS; 15 MIN A 120 GRADOS CENTÍGRADOS PARA LOS MATERIALES ANTERIORMENTE MENCIONADOS (GUANTES, MATERIALES DE VIDRIO, ETC.); 10 MIN. A 120 GRADOS CENTÍGRADOS PARA AMPOLLETAS CON SOLUCIÓN PARA RAQUIANESTESIA.

LA ESTERILIZACIÓN DEL MATERIAL DE SUTURA Y LIGADURA, ES DISTINTA, SEGÚN SEA REABSORBIBLE O NO, EN TAL CASO SE ENCUENTRA EL CATGUT, TENDÓN DE CANGURO, FIBRA NERVIOSA, ETC. ESTOS MATERIALES SE ESTERILIZAN PRINCIPALMENTE POR MEDIO DE RADIACIONES O POR GAS DE ÓXIDO DE ETILENO. EN CUANTO A LOS DE TIPO NO ABSORBIBLE, COMO LA SEDA, PLATA, LINO ACERO INOXIDABLE, ETC., - SUS MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN SON LOS MISMOS QUE LOS DE LOS MATERIALES DE CURACIÓN, ESTERILIZÁNDOSE EN LA AUTOCLAVE A TEMPERATURAS DE 121 GRADO CENTÍGRADO, DURANTE UN PERÍODO DE 45 A 60 MIN.

FINALMENTE OTROS ELEMENTOS EMPLEADOS EN LA DESINFECCIÓN DEL QUIRÓFANO (CÉPILLOS, TOALLAS) SON TAMBIÉN ESTERILIZADOS EN AUTOCLAVE, JUNTO CON LOS DEMÁS MATERIALES DE CURACIÓN.

REQUISITOS PARA LA ESTERILIZACIÓN.

- 1.- DEBE DE TENERSE CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE LOS MÉTODOS ADECUADOS PARA EL MANEJO Y CARGA DE LOS ESTERILIZADORES Y AUTOCLAVES DEL QUIRÓFANO.
- 2.- SABER LOS MÉTODOS CORRECTOS DE LAVAR, PREPARAR, EMPAQUETAR Y ENVOLVER TODOS LOS OBJETOS QUE HAN DE SOMETERSE A ESTE PROCESO.
- 3.- CONOCER LOS DISTINTOS MÉTODOS Y TIEMPOS.
- 4.- APRENDER EL ADECUADO USO DE INDICADORES DE ESTERILIZACIÓN.
- 5.- CONOCER EL ARREGLO Y COSERVACIÓN DE LOS OBJETOS ESTERILIZADOS.
- 6.- RECORDAR LA IMPORTANCIA DE REALIZAR LA COMPROBACIÓN DE LA ESTERILIZACIÓN POR MEDIO DE CULTIVOS DE PRUEBA, PARA CERCIONARSE DE LA EFECTIVIDAD DE LA ESTERILIZACIÓN.
- 7.- NO SE COLOCARÁN LOS SULTOS RECÍEN ESTERILIZADOS EN SUPERFICIES -- FRÍAS, PUES SI SE HACE, HABRÁ CONDENSACIÓN Y HUMEDECIMIENTO, LO QUE DARÁ COMO RESULTADO LA CONTAMINACIÓN.

ESTERILIZACIÓN POR RADIACIONES.

RAYOS ULTRAVIOLETA.

ESTE TIPO DE ESTERILIZACIÓN TIENE MUCHAS LIMITACIONES, ENTRE LAS QUE SE CUENTAN:

- A).- LOS RAYOS ULTRAVIOLETA NO PENETRAN A LA SUPERFICIE DE LOS LÍQUIDOS - PUESTO QUE SON REFLEJADOS, Y POR ELLO NO ESTERILIZAN.
- B).- LA ESTERILIZACIÓN NO ES INSTANTANEA, POR LO QUE SE TIENE QUE DAR SUFICIENTE TIEMPO PARA ESTE MÉTODO.
- C).- LA EXPOSICIÓN DURADERA A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA LESIONA LA PIEL, TEJIDOS Y OJOS, POR LO QUE EL PERSONAL DEL QUIRÓFANO DEBE PROTEGERSE LA CABEZA Y EL CUELLO AL EMPLEO DE ESTE TIPO DE RADIACIONES.

LA VENTAJA DE ESTE MÉTODO ES LA ESTERILIZACIÓN DE LAS SUPERFICIES CON SOMBRAS, DONDE LAS BACTERIAS ESTÁN PROTEGIDAS.

MÉTODOS QUÍMICOS DE ESTERILIZACIÓN

LOS AGENTES O SUBSTANCIAS QUÍMICAS A ALTA CONCENTRACIÓN, SE USAN CUANDO EL CALOR PUDIERA DESTRUIR LOS OBJETOS QUE HAN DE ESTERILIZARSE. EL TIEMPO ES 24 HRS. PARA PRÓTESIS PLÁSTICAS Y TUBOS DE POLIETILENO EN SOLUCIÓN

AL 1 POR MIL DE CLORURO DE ZEPHIRÁN; 30 MIN PARA TODOS LOS INSTRUMENTOS AGUJOS (DISTURBIO, VIJERAS Y AGUJAS DE SUTURA) EN SOLUCIÓN DE CLORURO DE ZEPHIRÁN AL 1 POR MIL CON NITRITO SÓDICO (7 GRs. POR LITRO) ; 15 MIN. -- PARA TODOS LOS CORDONES ELÉCTRICOS Y ESPEJOS, SOLUCIÓN DE CIANURO DE MERCURIO AL 1 POR MIL; 15 MIN. PARA PORTADORES DE LUZ PARA BRONCOSCOPIOS, - INSTRUMENTOS DE PLÁSTICO, ALCOHOL AL 70 % .

ESTERILIZACION POR GASES.

ÓXIDO DE ETILENO.

EL ÓXIDO DE ETILENO (C_2H_4O) ES UN GAS MODERADAMENTE TÓXICO, QUE PUEDE ESTERILIZAR EFICAZMENTE MUCHOS ARTÍCULOS, QUE SEAN SENSIBLES AL CALOR Y A LA HUMEDAD, TALES COMO INSTRUMENTOS TELESCÓPICOS, ALGUNOS MATERIALES DE SUTURA, CORDONES ELÉCTRICOS, ARTÍCULOS DE GUACHO Y OTROS.

REQUISITOS PARA UN ESTERILIZADOR CON ÓXIDO DE ETILENO.

- 1.- EVACUAR EL AIRE DE LA CÁMARA, LOGRANDOSE UNA HUMEDAD ENTRE 25 Y 50 %, POR EMPLEO DE AGUA DESTILADA VAPORIZADA.
- 2.- SE LOGRAN TEMPERATURAS ENTRE 37.8 Y 60 GRADOS CENTÍGRADOS.
- 3.- SE INTRODUCE UNA CONCENTRACIÓN DE 760 MG. POR LITRO DE ÓXIDO DE ETILENO (A 60 GRADOS CENTÍGRADOS EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN ES DE 3 HRS. Y A TEMPERATURAS MENORES AUMENTA ESE LAPSO).
- 4.- EL ÓXIDO DE ETILENO ES EVACUADO MECÁNICAMENTE.
- 5.- EL AIRE ESTERILIZADO POR FILTRACIÓN Y EXPOSICIÓN A LAS RADIACIONES ULTRAVIOLETAS, PASA A LA CÁMARA.

MÉTODOS QUÍMICOS DE DESINFECCIÓN.

SE LE LLAMA DESINFECCIÓN QUÍMICA Y NO ESTERILIZACION QUÍMICA, YA QUE - UNA GRAN CANTIDAD DE AGENTES QUÍMICOS, NO DESTRUYEN TODAS LAS FORMAS DE VIDA MICROBIANA, POR EJEMPLO EL BACILO DE LA TUBERCULOSIS.

LA DESINFECCIÓN ES EMPLEADA CUANDO NO ES POSIBLE EMPLEAR EL CALOR PARA ESTERILIZAR UN MATERIAL DETERMINADO.

LOS DESINFECTANTES QUÍMICOS TIENDEN A COAGULAR EL MATERIAL PROTEICO COMO LA SANGRE, Y LOS MICROORGANISMOS CONTENIDOS EN EL INTERIOR DEL PRECIPITADO PROTEICO, PUEDEN SOBREVIVIR. POR LO QUE NO SE EMPLEARÁ LA DESINFECCIÓN QUÍMICA, EN INSTRUMENTOS CONTAMINADOS CON SANGRE O LÍQUIDOS DEL TEJIDO.

FACTORES QUE MODIFICAN LA ACCION DESINFECTANTE:

A) LIMPIEZA.- LA PRESENCIA DE SANGRE, PUS, GRASA Y SECRECIONES EN GENERAL IMPIDEN QUE LOS DESINFECTANTES ACTÚEN. EL EMPLEO DE AGUA Y JABÓN PARA LIMPIAR ES PASO PRELIMINAR Y NECESARIO PARA LOGRAR EFICACIA ÓPTIMA DE UN DE-

DESINFECTANTE.

- b) **CONCENTRACIÓN.**— UNA SOLUCIÓN DÉBIL NO TIENE LA MISMA EFICACIA QUE UNA SOLUCIÓN CONCENTRADA DE LA MISMA. EXCEPCIÓN DE ELLO, ES EL ALCOHOL ETÍLICO; LA SOLUCIÓN AL 70 % TIENE MAYOR CAPACIDAD GERMICIDA QUE EL ALCOHOL — ABSOLUTO.
- c) **TIEMPO.**— VARÍA SEGÚN EL TIPO DE DESINFECCIÓN, SU CONCENTRACIÓN — POTENCIA Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MICROORGANISMOS QUE SE VAYAN A ELIMINAR.
- d) **TIPO DE MICROORGANISMOS.**— ALGUNOS MICROORGANISMOS SON DESTRUIDOS MÁS — FÁCILMENTE QUE OTROS. EJEMPLO DE MICROORGANISMOS RESISTENTES SON EL VIRUS DE LA HEPATITIS, EL BACILO DE LA TUBERCULOSIS, Y ALGUNAS ESPORAS BACTERIANAS, COMO EL DE LA GARGRENA GASEOSA Y OTROS.
- e) **TEMPERATURA.**— GENERALMENTE ACTUAN A LA TEMPERATURA AMBIENTE, NO OBTAN TE, LA MAYOR PARTE DE LOS AGENTES QUÍMICOS SON MÁS EFICACES SI SE ELEVA — LA TEMPERATURA.

EL USO DE DESINFECTANTES

LOS DESINFECTANTES. SE UTILIZAN PARA ELIMINAR, EN LA MEDIDA DE SU POTENCIA, LOS MICROORGANISMOS QUE RESIDEN EN FORMA HABITUAL O TRANSITORIA — EN LA PIEL. ASÍ MISMO, SE USAN PARA EL LAVADO METICULOSO DE LAS MANOS Y — BRAZOS DEL CIRUJANO.

LOS ANTISÉPTICOS SE APLICAN A LOS TEJIDOS QUE SON O PUEDEN SER ASIENTO DE INFECCIONES, PARA AYUDAR EN LA DESTRUCCIÓN DE GÉRMESES Y SUS PRODUCTOS DE MANERA RÁPIDA Y COMPLETA.

LA DESVENTAJA DE CASI TODOS LOS ANTISÉPTICOS ES QUE SON BACTERICIDAS, PERO TAMBIÉN DESTRUYEN LAS CÉLULAS ORGÁNICAS. POR ESTA RAZÓN DEBE EMPLEAR SE EN HERIDAS SÓLO EN CONCENTRACIONES DÉBILES, Y POR BREVE TIEMPO.

CLASIFICACION GENERAL DE DESINFECTANTES.

- 1.- ALCOHOL
- 2.- FENOL Y CREOSOL
- 3.- COMPUESTOS DE AMONIO CUATERNARIO.
- 4.- ALDEHIDOS Y ÁCIDOS.
- 5.- AGENTES DE OXIDACIÓN
- 6.- COMPUESTOS DE HALOGENOS
- 7.- DERIVADOS DE FURANO
- 8.- JABONES Y DETERGENTES
- 9.- COLORANTES SINTÉTICOS.

ALCOHOL.

95

ALCOHOL ETÍLICO.

ES UNO DE LOS DESINFECTANTES MÁS ÚTILES; TIENE LA VENTAJA DE DISOLVER LAS GRASAS, INCLUYENDO LAS GRASAS DE LA SUPERFICIE Y DE LOS FOLÍCULOS DE LA PIEL, PERMITIENDO AL ANTISÉPTICO ACTUAR CONTRA MICROORGANISMOS EN UN PLANO PROFUNDO. SE EMPLEA EN SOLUCIÓN AL 70 % PARA DESINFECTAR LA PIEL, Y COMO SOLUCIÓN EVAPORANTE.

ALCOHOL ISOPROPÍLICO.

SE EMPLEA MÁS QUE EL ALCOHOL ETÍLICO EN MUCHOS CASOS, PERO MUESTRA UNA ACCIÓN GERMICIDA MENOR Y UNA TENSIÓN SUPERFICIAL MENOR. LA VENTAJA ES QUE ES MEJOR SOLVENTE DE GRASAS Y ES MÁS BARATO, LA SOLUCIÓN NO NECESITA SER TAN ESTABLES COMO EL ALCOHOL ETÍLICO.

DESVENTAJAS.

EL ALCOHOL CAUSA BASTANTE DOLOR CUANDO SE APLICA A LOS TEJIDOS EN VIVO PRODUCE IRRITACIONES EN LAS MUCOSAS, EN CONSECUENCIA NO SE USARÁ EN HERIDAS RECIENTES O ABIERTAS, EN LOS OJOS, EN LA URETRA Y OTROS ORGANOS.

FENOL Y CRESOLES.

EL FENOL O ÁCIDO CARBÓLICO, FUE EL PRIMER ANTISÉPTICO CONOCIDO. SE EMPLEA EN SOLUCIONES AL 95 % (FENOL PURO) PARA ESTERILIZAR Y CAUTERIZAR LOS BORDES AVIVADOS DE LA MUCOSA INTESTINAL, POR EJ. AL MUJÓN DE LA APÉNDICE SE APLICA FENOL PURO, ANTES DE INVERTIRLO EN LA PARED CEGAL.

DESVENTAJAS.

EL FENOL ES MUY TÓXICO Y DESTRUCTIVO PARA LOS TEJIDOS. EN CONCENTRACIONES GERMICIDA IRRITA LA PIEL.

CRESOLES.

SON DERIVADOS DEL FENOL. SON GERMICIDAS MÁS EFICACES QUE LOS FENOL, DE AQUÍ QUE LOS SUSTITUYAN EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS; SIN EMBARGO, TAMBIÉN NO SON EFICACES CONTRA LAS ESPORAS.

EL HEXACLORÓFENO ES UN DERIVADO DEL FENOL QUE CUANDO SE MEZCLA CON JABONES, CREMAS, DETERGENTES Y OTROS PREPARADOS, ES UNO DE LOS AGENTES MÁS EFICACES PARA LA PREPARACIÓN OPERATORIA DE LA PIEL.

COMPUESTOS DE AMONIO CUATERNARIO.

(ZEPHIRÁN, PHENERAL, GEEPERYN)

SU PROPIEDAD PRINCIPAL ES LA DE DISMINUIR LA TENSIÓN SUPERFICIAL DE LAS SOLUCIONES. SON ESTABLES Y NO IRRITANTES.

DESVENTAJAS.

SON INCOMPATIBLES CON EL JABÓN Y NO SON EFICACES CONTRA EL BACILO DE

LA TUBERCULOSIS Y LAS ESPORAS. LOS COMPUESTOS DE AMONIO CUATERNARIO NO --
INHIBEN EL CRECIMIENTO DE ALGUNOS BACILOS GRAN (-).

ALDEHIDOS Y ACIDOS.

EL FORMALDEHIDO, SE CONOCE COMO FORMAL, ES MUY IRRITANTE PARA LOS TEJIDOS VIVOS Y POR ELLO SE EMPLEA MÁS BIEN PARA LA CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.

LA SOLUCIÓN DE FORMAL AL 20 % Y ALCOHOL ISOPROPILICO AL 70 % ES UN DESINFECTANTE QUÍMICO Y ESPORICIDA EFICAZ PARA INSTRUMENTOS LIMPIOS QUE NO PUEDEN ESTAR EXPUESTOS AL VAPOR A PRESIÓN DE LA AUTOCLAVE Y QUE SEAN DE MATERIAL DENTRO DE LOS DESTRUYA LA SOLUCIÓN.

AGENTES DE OXIDACION.

LOS AGENTES OXIDANTES POSEEN UNA ACCIÓN GERMICIDA DÉBIL, DEBIDA A SU CAPACIDAD DE LIBERAR OXÍGENO.

PERÓXIDO DE HIDRÓGENO (AGUA OXIGENADA).

ES UNA SOLUCIÓN TRANSPARENTE QUE SE DESCOMPONE FÁCILMENTE CON EL CALOR O LA LUZ, POR LO QUE SU PRESENTACIÓN VIENE EN FRASCOS OSCUROS PARA PROTEGERLA DE LA ACCIÓN DE LA LUZ.

AL APLICARSE A LAS HERIDAS, MUESTRA INMEDIATAMENTE UNA EFERVEGENCIA, QUE SE ACOMPAÑA DE LA LIBERACIÓN DE OXÍGENO GASEOSO; EFECTOS QUE AYUDAN A AFLOJAR Y DESPRENDER TEJIDOS NECRÓTICOS, ASÍ COMO A DESPRENDER MASAS ADHERIDAS DE PUS, QUE SALDRÁN A LA SUPERFICIE, LO QUE RESULTA MUY ÚTIL EN EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES POR BACTERIAS ANAEROBICAS COMO LAS DEL BACILO DE LA GANGRENA GASEOSA.

PERMANGANATO DE POTASIO.

SE PRESENTA EN FORMA DE CRISTALES DE COLOR PÚRPURA, SON MUY SOLUBLES EN AGUA, Y AL DISOLVERSE DAN UNA SOLUCIÓN COLOR MORADO O VIOLETA.

USOS: SE EMPLEA PARA HERIDAS ESPACELADAS EN SOLUCIONES DE 1 : 1000 - AL 1 : 10,000.

DESVENTAJAS.

LAS SOLUCIONES SE DESCOMPONEN RÁPIDAMENTE Y PIERDEN SU CAPACIDAD ANTISÉPTICA AL ENTRAR EN CONTACTO CON MATERIAL ORGÁNICO MUERTO, COMO SANGRE O METAL OXIDADO. EL CAMBIO DE COLOR VA DEL PÚRPURA AL COLOR PARDOS.

COMPUESTOS HALOGENADOS.

YODO.

NORMALMENTE SE EMPLEA EN FORMA DE TINTURA; ES UNO DE LOS ANTISÉPTICOS MÁS ÚTILES.

YODO.

- 1.- EN SOLUCIÓN DE YODO DEL 0.5 % AL 1 % EN ALCÓHOL AL 70 % SE UTILIZA COMO AGENTE DE ELECCIÓN PARA DESINFECTAR TERMÓMETROS CLÍNICOS.
- 2.- EN FORMA DE SOLUCIÓN AL 2 % SE EMPLEA PARA TRATAMIENTO DE URGENCIA DE HERIDAS CONTAMINADAS.
- 3.- EN FORMA DE SOLUCIÓN DEL 3 AL 5 % SE EMPLEA EN LA PREPARACIÓN DE LA PIEL PARA INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS.

DESVENTAJAS.

- A).- LA SOLUCIÓN DE YODO SUELEN IRRITAR LA PIEL.
- B).- EN LA PIEL HÚMEDA PIERDE GRAN PARTE DE SU EFICACIA COMO DESINFECTANTE CAUSANDO VESÍCULAS Y AMPOLLAS POR SU PODER QUEMANTE; POR LO QUE SE EMPLEA ÚNICAMENTE EN SUPERFICIES SECAS Y NUNCA EN LAS PALMAS DE LAS MANOS, PLANTAS DE LOS PIES, AXILAS Y PERINÉ
- C).- NO DEBE EMPLEARSE EN ZONAS DONDE HACE CALOR EN ZONAS MUY SENSIBLES, COMO LA CARA.

IOPREP.

ES UNA SOLUCIÓN A BASE DE YODO, TIENE CAPACIDAD BACTERICIDA RÁPIDA Y NO MANCHA NI IRRITA LA PIEL.

BETADINA.

ES UNA SOLUCIÓN ACUOSA DE PROVIDONA—YODO (N.N.D) COMPLEJO QUE NO IRRITA NI MANCHA.

SE EMPLEA EN LA PREPARACIÓN OPERATORIA DE LA PIEL, COMO AGENTE ANTISÉPTICO, PARA LAS MANOS DEL PERSONAL QUIRÚRGICO Y PARA LA DESINFECCIÓN DE LA PIEL DEL PACIENTE. TIENE UNA ACCIÓN GERMICIDA MÁS DURADERA QUE LAS SOLUCIONES CORRIENTES DE YODO.

YODOFORMO.

SE USA MUCHO EN UNA GASA IMPREGNADA CON UNA SOLUCIÓN DEL 10 AL 20 % DE YODOFORMO PARA TAPONAR HERIDAS CON SECRECIÓN FÉTIDA; ACTUALMENTE SE UTILIZA POCO.

DERIVADOS DEL FURANO.**NITROFURAZONA (FURACÍN)**

ES UN AGENTE EFICAZ CONTRA UN GRAN NÚMERO DE BACTERIAS GRAM POSITIVAS Y GRAM NEGATIVAS. SE EMPLEA EN FORMA DE SOLUCIONES EN EL TRATAMIENTO LOCAL DE INFECCIONES Y PUEDE SER APLICADO EN FORMA DE POMADA O PÓLVO, EN LESIONES SUPERFICIALES.

MERCURIO.

EL MERCURIO SE APLICA EN FORMA DE POMADA MERCURIAL (POMADA AZUL). ES ÚTIL EN EL TRATAMIENTO TEMPRANO DE INFECCIONES SUPERFICIALES LOCALES COMO FUNGULOS, QUISTES CÉRVICEOS INFECTADOS Y OTROS.

JABONES Y DETERGENTES.

SE EMPLEAN PRINCIPALMENTE PARA LA LIMPIEZA MECÁNICA DE LA PIEL DE LA ZONA OPERATORIA, PARA ELIMINAR LA CONTAMINACIÓN MACROSCÓPICA DE LA PIEL ADYACENTE A LAS HERIDAS TRAUMÁTICAS Y EN EL LAVADO DE BRAZOS Y MANOS DEL CIRUJANO.

ESTOS JABONES ELIMINAN CON SEGURIDAD GÉRMESES GRAM POSITIVOS; LAS ESPORAS, HONGOS Y VIRUS, ASÍ COMO BACTERIAS TUBERCULOSAS NO SON DESTRUIDAS CON SEGURIDAD.

LA MAYOR VENTAJA DE LOS JABONES RADICA EN SU DÉBIL TOXICIDAD LOCAL Y GENERAL.

JABÓN VERDE.

ES UN JABÓN POTÁSICO, VARÍA DEL COLOR AMARILLO AL VERDE. ES UNA SOLUCIÓN ALCOHOLICA AL 30 %.

CLORURO DE BENZALCONIO.

ES UN DESINFECTANTE DE LA PIEL, MUCOSAS Y LESIONES SUPERFICIALES, ASÍ COMO HERIDAS INFECTADAS. CUANDO SE EMPLEA DEBE ENJUAGARSE LA ZONA PARA ELIMINAR EL JABÓN.

PHISOBERM.

CONTIENE EL ANTISÉPTICO HEXACLOROFENO, SIENDO MÁS NEUTRAL QUE EL JABÓN Y POR LO TANTO MEJOR.

COLORANTES SINTÉTICOS.

CLORURO DE METIL- CROCARILINA.

GENERALMENTE ES CONOCIDA COMO VIOLETA DE GENCIANA, SE APLICA EN HERIDAS INFECTADAS, ASÍ COMO EN LAS MUCOSAS, USÁNDOSE EN SOLUCIÓN DE 1 x 5000 AL 1 x 10 000 PARA APLICACIÓN DIRECTA.

MERTHIOATE.

ES UN ANTISÉPTICO MERCURIAL QUE CONTIENE UN PODER BACTERICIDA ELEVADO EN SOLUCIONES MUY POCO IRRITANTES PARA LOS TEJIDOS Y MUCOSAS. SE EMPLEA EN SOLUCIONES AL 1 x 1000 COMO ANTISÉPTICO EXTERNO, COMO TINTURA EN LAS HERIDAS EN SOLUCIÓN COLOREADA DE ALCOHOL Y ACETONA.

METAFÉN.

METAFÉN.

ES UN COMPUESTO DE MERCURIO CON GRESOL, SE PRESENTA EN SOLUCIÓN AMARRILLA, TIENE GRAN PODER BACTERICIDA, NO ES IRRITANTE PARA LA PIEL NI PERJUDICA LOS INSTRUMENTOS METÁLICOS.

SE EMPLEA EN SOLUCIONES AL 1 x 2000 CON GRAN FRECUENCIA PARA ESTERILIZAR LA PIEL.

TINTURA DE CARBOL-FUSINA (CARBUSÍN)

ES TAMBIÉN CONOCIDO COMO TINTURA DE CASTILLANEE, ÚTIL PARA LAS INFECCIONES SUPERFICIALES PRODUCIDAS POR HONGOS.

LA ABSORCIÓN DE ESTE FÁRMACO, EN LAS HERIDAS EN QUE SE APLICA, PUEDE OCASIONAR SÍNTOMAS DE ENVENENAMIENTO, POR LO QUE NO DEBE DE APLICARSE A HERIDAS EXTENSAS DONDE EXISTA UNA GRAN SUPERFICIE DE ABSORCIÓN. LOS SÍNTOMAS DE ESTE ENVENENAMIENTO EN ORDEN DE APARICIÓN SON: GUSTO METÁLICO EN LA BOCA, SALIVACIÓN EXCESIVA, NÁUSEAS, VÓMITOS, COLICO INTESTINAL, DISNEA, COLAPSO Y MUERTE.

EL TRATAMIENTO CONSISTE EN SUSPENDER EL ANTISÉPTICO MERCURIAL Y FOMENTAR LA ELIMINACIÓN CON PURGANTES, ADMINISTRACIÓN FORZADA DE LÍQUIDOS Y LA SUDACIÓN.

EL CARBUSÍN SE DESCOMPONE FÁCILMENTE EN PRESENCIA DE LOS JABONES, POR LO QUE PARA LAVARSE LAS MANOS HAY QUE ENJUAGARSE CON AGUA ESTÉRIL.

ACRIFLAVINA.

ES UN DERIVADO DE LA ACRESINA Y TIENE PODER ANTISÉPTICO CUANDO EXISTEN SECRECIONES. SE APLICA A ZONAS IRRITANTES FUSIONÁNDOLAS O INTRODUCIENDO CASA SATURADA.

ALBUMINAS.

NO SE APLICAN A HERIDAS QUE TIENEN ABUNDANTES SECRECIONES. CON FRECUENCIA CAUSAN DERMATITIS LOCAL. ES CORROSIVO PARA LOS INSTRUMENTOS DE METAL.

PREMEDICACION EN ODONTOLOGIA .

LA PRESCRIPCIÓN DE AGENTES SEDANTES PARA ALIVIAR LA APRENSIÓN ES UNA AYUDA VALIDA EN LA ODONTOLOGÍA .

EL PROPÓSITO FUNDAMENTAL DE ESTE TRATAMIENTO PREVIO ES OBTENER UNA SEDACIÓN PSÍQUICA, DE TAL MODO QUE EL PACIENTE SE MANTENGA TRANQUILLO , SIN ANSIEDAD E INDIFERENTE . ALGUNOS DE ESTAS SE CARACTERIZAN POR POTENCIAR LA ANESTESIA .

LOS PROPOSITOS MAS IMPORTANTES DE LA PREMEDICACIÓN SON LOS SIGUIENTES:

- 1.- MITIGAN LA APRENSIÓN, ANSIEDAD O MIEDO .
- 2.- ELEVAR EL DOBLE UMBRAL DEL DOLOR .
- 3.- CONTROLAR LA SECRECIÓN DE LAS GLANDULAS SALIVALES Y MUCOSAS .
- 4.- CONTROLAR LAS ARCADAS .
- 5.- CONTRARRESTAR EL EFECTO TÓXICO DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES .
- 6.- CONTROLAR LOS TRASTORNOS MOTORES (EN ENFERMOS CON PARALISIS CEREBRAL) .

LOS MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LA PREMEDICACIÓN ACTUAN EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL SOBRE EL CEREBRO, EL TÁLAMO Y EL BULBO RAQUÍDEO OCACIONANDO UNA DEPRESIÓN PSÍQUICA, REDUCIENDO ASÍ LA RESPUESTA DEL PACIENTE FRENTE A TODO ESTÍMULO DESAGRADABLE .

LA CORTEZA CEREBRAL ES EL CENTRO DE LA CONCIENCIA, PERCEPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPULSOS AFERENTES QUE DETERMINAN LAS RESPUESTAS ACTIVAS EJECUTADAS POR LOS CENTROS MOTORES .

EL TÁLAMO PUEDE CONSIDERARSE COMO UNA SUB-ESTACIÓN RECEPTORA DE MENSAJES AFERENTES QUE SERÁN TRANSMITIDOS A LA CORTEZA CEREBRAL PARA SU EVALUACIÓN ULTERIOR .

EL BULBO RAQUÍDEO CONTIENEN LOS NUCLEOS QUE RÍGEN LAS FUNCIONES VITALES INCONSCIENTES, COMO LA RESPIRACIÓN Y LA CIRCULACIÓN SANGUINEA .

EL SEDANTE IDEAL QUE HA DE ADMINISTRARSE ANTES DE LA ANESTESIA LOCAL DEL PACIENTE AMBULATORIO SERÍA AQUEL QUE DEPRIME SOLO ALGUNOS DE LOS CENTROS SUPERIORES ESPECÍFICOS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, QUE NO AFECTA AL BULBO RAQUÍDEO (YA QUE EN ESTE SE RÍGEN LAS FUNCIONES VITALES INCONSCIENTES, COMO LA RESPIRACIÓN Y LA CIRCULACIÓN SANGUINEA), Y QUE ACTUAN Y DESAPARECE RÁPIDAMENTE SIN PROVOCAR AFECTOS RESIDUALES .

EL PENTOBARBITAL SÓDICO, BARBITÚRICO DE CORTA ACCIÓN SE ACERCA MUCHO A LA CARACTERÍSTICA DEL SEDANTE IDEAL .

EL PENTOBARBITAL SÓDICO (NEMBUTAL) ES UN DEPRIMIENTE CORTICAL QUE ACTUA COMO SEDANTE A DOSIS TERAPEUTICAS PEQUEÑAS O COMO DOSIS MAYORES -

-Y ES HASTA EL MOMENTO, EL AGENTE MÁS SEGURO Y EFICAZ EN MANOS DEL ODONTOLOGO NOVEL .

PARA LA PREMEDICACIÓN PUEDEN RECOMENDARSE LOS SIGUIENTES AGENTES:

- 1.- OXIDO NITROSO .
- 2.- PENTOBARBITAL SÓDICO, HIPNOTICO.
- 3.- MEPERIDINA, NARCOTICO ANALGESICO .
- 4.- ESCOPALAMINA O ATROPINA , AMBAS SUSTANCIAS PERTENECEN AL GRUPO DE-BELLADONA .
- 5.- TRANQUILIZANTES MENORES .

OXIDO NITROSO .

EN 1844 SE HACE UNA REUNIÓN CONVOCADA POR EL PROFESOR COLTON UN QUÍMICO QUE QUERÍA MOSTRAR PARA DIVERSIÓN Y ENTRETENIMIENTO DE LOS ASISTENTES , LOS EFECTOS DE UN GAS, - EL OXIDO NITROSO . EN EFECTO LOS QUE INHALABAN ESTE GAS ESTALLABAN EN CARCAJADAS Y SU RISA ERA INCONTROLABLE . EN ESA REUNIÓN SE ENCONTRABA DE INVITADO EL DR. HORACE WELLS, QUE DESCUBRIÓ LA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA ANESTESIA POR INHALACIÓN Y TAMBIÉN -- INHALO EL GAS; SU COMPORTAMIENTO FUE TODO UN ESPECTACULO, EN ESTOS MOMENTOS LA ESPOSA DEL DOCTOR WALLS OBSERVABA QUE LOS GOLPES QUE SE DABA UNA DE LAS PERSONAS QUE INHALARON EL GAS NO CAUSABAN NI EL MÍNIMO DOLOR Y DE AQUÍ SE PENSÓ EN LAS CIRUGÍAS SIN DOLOR .

PENTOBARBITAL SÓDICO (NEMBUTAL) .-

COMO YA SE DIJO ES UN SEDANTE CUANDO SE USA EN DOBIS TERAPEUTICAS -- PEQUEÑAS; EN DOBIS MAYORES ACTUAN COMO HIPNÓTICOS .

ES UNA EXCELENTE DROGA DE ACCIÓN RÁPIDA, CUYOS EFECTOS DURAN ENTRE TRES Y SEIS HORAS, SU ACTIVIDAD SE HACE SENTIR ENTRE LOS TREINTA Y CUARENTA Y CINCO MINUTOS DESPUES DE ADMINISTRARLA POR VIA BUCAL O RECTAL .

EL PENTOBARBITAL SE ABSORBE RAPIDAMENTE A NIVEL DEL TUBO INTESTINAL Y ES EXCRETADO CASI POR EL RIÑÓN EXCLUSIVAMENTE .

CLORHIDRATO DE MEPERIDINA (DEMEROL) .

LA MEPERIDINA ES UN ANALGÉSICO MÁS QUE HIPNÓTICO Y TIENE CIERTO VALOR COMO SEDANTE .

LA VENTAJA DE LA MEPERIDINA ADMINISTRADA CON UN BARBITÚRICO SON LAS SIGUIENTES :

- 1.- LA MEPERIDINA PARECE TENER UN EFECTO SINÉRGICO SOBRE EL BARBITÚRICO Y AL MISMO TIEMPO PONEE UN EFECTO SEDANTE PROPIO ,
- 2.- LA MEPERIDINA ELEVA EL UMBRAL PARA EL DOLOR Y PROCURA GENERALMENTE-- AL PACIENTE UNA SENSACIÓN DE BIENESTAR A LA EUPORIA, AUNQUE SEA ADMINISTRADA EN CANTIDADES MÍNIMAS.

DESVENTAJAS DE LA MEPERIDINA .

- 1)- ES UN NARCÓTICO Y SU USO IMPROPIO PUEDE CAUSAR ADICCIÓN, HÁBITO A LA A LA DROGA .
- 2)- EN OCASIONES LA MEPERIDINA PUEDE ACTUAR COMO UN DEPRIMENTE RESPIRATORIO PODEROSO Y MÁS PELIGROSO AÚN CAUSAR UNA DEPRESIÓN CARDIOVASCULAR GRAVE .
- 3)- LOS ENFERMOS HIPOTIROIDEOS QUE SUELEN PRESENTAR UNA HIPERSENSIBILIDAD A LOS NARCÓTICOS PUEDEN INTOXICARSE HASTA CON DOSIS TERAPEUTICAS DE MEPERIDINA .
- 4)- LA MEPERIDINA DEBE DE EMPLEARSE CON MUCHA PRUDENCIA, EN CASO DE QUE LLEGASE A USAR EN LOS ENFERMOS QUE TOMAN ALGÚN INHIBIDOR DE LA AMINOOXIDASA, COMO LA ISOCARBOXACIDA (MARPLAN) .
- 5)- LA MEPERIDINA PUEDE PROVOCAR UNA ESTIMULACIÓN CORTICAL INICIAL DE TIPO MOTOR QUE ES TRADUCIDA POR CIERTO GRADO DE EXITACIÓN; ASÍ MISMO PUEDE ESTIMULAR EL CENTRO DEL VÓMITO PROVOCANDO NAUSEAS; LA APARICIÓN DE ESTOS EFECTOS SE EVITA ADMINISTRANDO PRIMERO EL BARRITÚRICO .

BROMHIDRATO DE ESCOPOLAMINA.

LA ESCOPOLAMINA ES UN ANTISIALOOGO QUE PRODUCE CIERTO GRADO DE AMNESIA Y ALGUNOS AUTORES LA RECOMIENDAN PARA CONTRARRESTAR EL EFECTO DEPRESOR DE LOS NARCÓTICOS .

SIN EMBARGO LAS PERSONAS DE EDAD AVANZADA NO TOLERAN EL MEDICAMENTO Y HASTA PUEDEN PRESENTAR CIERTA DESORIENTACIÓN DESPUÉS DE SU ADMINISTRACIÓN .

SU USO ESTÁ CONTRAINDICADO CUANDO SE SOSPECHA UN CIERTO AUMENTO DE PRESIÓN INTRA-OCULAR, YA QUE EN ESTOS ENFERMOS PODRÍAN PRECIPITAR UN ATAQUE DE GLAUCOMA .

TRANQUILIZANTES MENORES.

ENTRE LOS TRANQUILIZANTES MENORES MAS UTILIZADOS SE ENCUENTRA EL DIAZEPAM (VALIUM), ÉSTE ES DERIVADO DE LA BENZODIAZEPINA QUÍMICAMENTE ANALOGO AL CLORDIAZEPÓXIDO (LIBRIUM) AMBOS ACTUAN COMO ANSOLITICOS - (TRANQUILIZANTES MENORES), Y SE EMPLEAN PARA CONTROLAR LA MAYORÍA DE LOS TRASTORNOS EMOCIONALES. EL DIAZEPAM SE MUESTRA MEJOR COMO PSICOBEDA NTE PORQUE ES UN RELAJANTE MUSCULAR.

ESTA ES UNA ACCIÓN SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL QUE REDUCE BIEN EL ESPASMO Y LA TENSIÓN MUSCULAR, POTENCIANDO ASÍ LA ACCIÓN SEDANTE DEL DIAZEPAM .

MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA PREMEDICACIÓN.

ADMINISTRACIÓN POR VÍA ORAL.

LA ADMINISTRACIÓN POR MEDICAMENTOS POR VÍA ORAL SUELE CONSIDERARSE-

-COMO EL MÉTODO MAS SIMPLE Y MÁS SEGURO, AUNQUE PRESENTA LA DESVENTAJA DE QUE SUS EFECTOS (EN UN MISMO PACIENTE) TANTO DE LATENCIA COMO DE GRADO ÓPTIMO, SEAN IMPREVISIBLES PUESTO QUE DEPENDEN EN GRAN PARTE DEL CONTENIDO DEL SISTEMA DIGESTIVO EN UN MOMENTO DADO .

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS CUANDO SE DESEA OBTENER SEDACIÓN ES SUFICIENTE DAR POR BOCA UN BARBITÚRICO COMO EL PENTOBARBITAL SÓDICO O EL COBARBITAL, QUINCE A VEINTE MINUTOS ANTES DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO .

LA DOSIS SE DETERMINA TENIENDO EN CUENTA LA EDAD DEL ENFERMO, SU PESO Y SU TEMPERAMENTO .

EN ENFERMOS MUY AGRESIVOS, ES PREFERIBLE REDUCIR LA CANTIDAD DE BARBITÚRICOS Y AÑADIR UNA DOSIS EQUIVALENTE DE MEPERIDINA O DE ALGÚN OTRO NARCOTICO .

LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS DEPRESORES NO HA DE LLEGAR NUNCA AL GRADO DE PROVOCAR UNA SEDACIÓN PROFUNDA, ES DECIR EL PACIENTE NO DEBE CAER EN ESTADO HIPNOTICO PUESTO QUE ENTONCES ESTARÁ BAJO ANESTESIA GENERAL CON TODOS SUS PELIGROS CONCOMITANTES .

ADMINISTRACIÓN INTRAMUSCULAR .

LA VÍA INTRAMUSCULAR ES MÁS SEGURA QUE LA BUCAL. LA LATENCIA ES GENERALMENTE ESTANDAR, PERO LA REACCIÓN INDIVIDUAL A UNA DOSIS ESTANDAR ES IMPREVISIBLE .

ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA .

AUNQUE PUEDA CONSIDERARSE LA VÍA INTRAVENOSA COMO LA MÁS PELIGROSA DE TODAS, SI SE EMPLEA CON PRUDENCIA Y CUIDADO ES POSIBLEMENTE UNA DE LAS MÁS SÉGUAS . INYECTANDO EL MEDICAMENTO MUY LENTAMENTE, EL DENTISTA PUEDE OBTENER CASI INMEDIATAMENTE UN ÍNDICE DE LA REACCIÓN DEL ENFERMO INDIVIDUAL QUE LE PERMITIRÁ ESTABLECER EL GRADO DESEADO DE DEPRESIÓN, QUE SE RECONOCERÁ CUANDO EL PACIENTE PARECE RELAJADO Y COMODO Ó SEA, HABIENDO ALCANZADO UNA LEVE SEDACIÓN . EN CASO DE QUE ÉSTE ESTADO PARESCA INSUFICIENTE, YA NO SE LE ADMINISTRARÁ MÁS BARBITÚRICO, SINO SE LE APLICA MEPERIDINA (25 Mg.) Y ESCOPOLAMINA (0.32 Mg. ') . DURANTE LA INYECCIÓN SE TOMA EL PÚLSE DEL PACIENTE INTERRUMPIENDO LA INYECCIÓN AL MENOR INDICIO DE DEPRESIÓN .

LA DOSIS PARA ALCANZAR LA LINEA BASE QUE ES EL PRIMER SÍNTOMA CORTICAL CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL PENTOBARBITAL Y PUEDE MANIFESTARSE COMO UNA SOMNOLENCIA Ó UNA VISIÓN LICRAMENTE BORROSA, PUEDE OSCILAR ENTRE 10 Y 300 MILIGRAMOS .

TRATAMIENTOS DE LAS REACCIONES TÓXICAS .

EL PRINCIPAL RIESGO EN EL USO GENERALIZADO DE BARBITÚRICOS ES SU --

ACCIÓN SINÉRGICA CON OTRAS DROGAS DE EMPLEO COMÚN COMO OCURRE CON EL -- ALCOHOL, LA RESERPINA Y LOS ANTINISTAMÍNOS; EN TALES CIRCUNSTANCIAS PUEDE PRODUCIRSE UNA DEPRESIÓN BRUSCA E INESPERADA DE LAS FUNCIONES VITALES .

RARAS VECES SE PRESENTAN EFECTOS DEPRESIVOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE BARBITÚRICOS, A NO SER ÚNICAMENTE POR SOBREDOSIS O POR EFECTO SINÉRGICO CON OTRAS DROGAS.

AFORTUNADAMENTE LOS EFECTOS DEPRESIVOS AFECTAN EL SISTEMA RESPIRATORIO ANTES DE VOLVERSE PELIGROSOS PARA EL CENTRO CARDIOVASCULAR, POR LO QUE SE DEBE APLICAR INMEDIATAMENTE VENTILACIÓN CON OXÍGENO, UTILIZANDO, SI ES NECESARIO, LA PRESIÓN POSITIVA INTERMITENTE .

DESPUÉS DE LA INYECCIÓN DE MEPERIDINA APARECEN SÍNTOMAS DEPRESIVOS, ESTOS PUEDEN CONTRARRESTARSE MEDIANTE EL USO DE OXÍGENO Y NALOFRINA ADMINISTRADA POR VÍA INTRAVENOSA .

TECNICAS DE ANESTESIA EN EL MAXILAR SUPERIOR.

INYECCIÓN SUPRAPERIOSTICA.

SE APLICA PARA PROVOCAR LA ANESTESIA DEL PLENO EN CASOS FAVORABLES ESTA NOS INDICA QUE LA SOLUCIÓN ANESTÉSICA DEPOSITADA SOBRE O A LO LARGO DEL PERIOSTIO, Y DEL HUESO CORTICAL PARA LLEGAR AL PLENO ALVEOLAR SU PERTOR DE LOS NERVIOS QUE SE ALOJAN EN EL HUESO ESPONJOSO.

GENERALMENTE, EL HUESO CORTICAL QUE CUBRE LOS ÁPICES DE LOS DIENTES SUPERIORES ES DELGADO Y ESTÁ PERFORADO POR UNA MULTITUD DE PEQUEÑOS AGUJEROS QUE LE DAN UN ASPECTO POROSO; ESA CONSISTENCIA DA UNA RÁPIDA DIFUSIÓN DE LA SOLUCIÓN ANESTÉSICA HACIA EL PLENO DENTAL. SIENDO ESTA TÉCNICA LA MÁS SIMPLE DE TODOS LOS MÉTODOS UTILIZADOS EN ANESTESIA LOCAL, SE PRESTA A SER APLICADO DE MANERA INADECUADA.

NERVIOS ANESTESIADOS.— RAMAS TERMINALES LARGAS.

LAS ZONAS ANESTESIADAS.— TODA LA ZONA INERVADA POR LAS RAMAS TERMINALES MAYORES AFECTADAS .

REFERENCIAS ANATÓMICAS.— ESTAS DEPENDERÁN DE LA ZONA ANESTESIAS; -- LOS DIENTES, LAS ZONAS DE SUS RAICES Y EL PERIOSTIO DEL HUESO SERÁN LAS REFERENCIAS MAS COMUNES UTILIZADAS .

ESTA TÉCNICA SE INDICA PARA PRODUCIR LA ANESTESIA DE UNO O DOS DIENTES MAXILARES O DE UNA ZONA LIMITADA DEL MAXILAR, ESTO SE REDUCE PORQUE SU POROSIDAD SE PRESTA AL MÉTODO. ES DIFÍCIL BLOQUEAR LAS RAMAS TERMINALES MÁS LARGAS DE LA MANDÍBULA POR SU DENSIDAD; SIN EMBARGO ESTE MÉTODO PUEDE USARSE EN JOVENES PARA LA ANALGESIA DE LOS SEIS DIENTES MANDIBULARES ANTERIORES .

TECNICAS :

1.— EL DENTISTA DEBE MANTENER EL LABIO Y LA MEJILLA DEL ENFERMO --- SOBRE EL PULGAR Y EL ÍNDICE, ESTIRÁNDOLOS HACIA AFUERA A FIN DE DISTINGUIR BIEN LA LÍNEA DE SEPARACIÓN ENTRE LA MUCOSA ALVEOLAR MOVIBLE Y LA MUCOSA GINGIVAL FIRME Y FIJA.

LA AGUJA SE INSERTA EN LA MUCOSA ALVEOLAR CERCA DE LA GINGIVAL, Y SE DEPOSITA INMEDIATAMENTE UNA GOTTA DE LA SOLUCIÓN ANESTÉSICA EN ESTE PUNTO SE ESPERAN UNOS 4 O 5 SEGUNDOS, DESPUES DE LO CUAL EL DENTISTA EMPUJA -- LA AGUJA A LA REGIÓN APICAL DEL DIENTE QUE SE REQUIERE ANESTESIAS. ANTES DE TOCAR EL PERIOSTIO, DE SENSIBILIDAD EXQUISITA, SE INYECTAN UNA O DOS GOTTAS DEL ANESTÉSICO. PARA EVITAR QUE LA AGUJA RESSALE EN EL PERIOSTIO-- Y EL HUESO, SE ACONSEJA DIRIGIRLA DE MANERA QUE FORME UN ÁNGULO OBTUSO-- CON EL HUESO, LA PROFUNDIDAD DE LA INSERCIÓN DE LA AGUJA NO DEBE PASAR-- DE UNOS CUANTOS MILIMETROS, ENTONCES SE INYECTA LENTAMENTE LA SOLUCIÓN,

SIN PROVOCAR DISTENSIÓN O HINCHAZÓN DE LOS TEJIDOS .

HAY VECES CUANDO LA ANATOMÍA VARIA EN EL PACIENTE EL FRACASO SUELE PASAR PARA ESTO EMPLEAMOS UN PROCEDIMIENTO MODIFICADO.

DESPUES DE PREPARAR LOS TEJIDOS COLOCAMOS UN ROLLO PEQUEÑO DE ALGODÓN ESTÉRIL EN EL FORNIX VESTIBULAR, MANTIENÉNDOLO FIRMEMENTE CONTRA LA MUCOSA CON EL ÍNDICE O EL PULGAR DE LA MANO IZQUIERDA, SE INSERTA LA AGUJA, EMPUJÁNDOLA POR ETAPAS HACIA EL PERIÓSTIO, LA INYECCIÓN SE PONE LENTAMENTE, SIN DEPOSITAR MAS DE 0.25 A 0.5 ML. EN 2 A 3 MINUTOS Y SIN PROVOCAR EL LEVANTAMIENTO DE LOS TEJIDOS. DEBEMOS VER QUE LA SOLUCIÓN UTILIZADA TENGA EL MÍNIMO DE EPIREFRINA A FIN DE EVITAR DOLOR Ó NECROSIS POR ISQUEMIA QUE PUEDEN PRESENTARSE DESPUES.

EN ESTA TÉCNICA LA SOLUCIÓN SE DIRIGE DE TAL MANERA QUE LA DIFUSIÓN SE HACE MEDIALMENTE A TRAVÉS DEL HUESO CORTICAL, EN LUGAR DE EXTENDERSE POR LAS ESTRUCTURAS FACIALES BLANDAS.

GENERALMENTE TAMBIEN SE ANESTESIA LA ENCIA MARGINAL PALATINA.

PRECAUCIONES.-

POR SUPUESTO ESTE MÉTODO NO DEBE EMPLEARSE NUNCA EN CASO DE INFECCIÓN O INFLAMACIÓN AGUDA .

DESPUES DE INSERTAR LA AGUJA SE HACE UNA ASPIRACIÓN CON LA JERINGA ANTES DE EMPEZAR LA INYECCIÓN LENTA DE VOLÚMENES MÍNIMOS DE SOLUCIÓN .

POR ÚLTIMO ES PRECISO. PROLONGAR LA OBSERVACIÓN A FIN DE DETERMINAR EL EFECTO DE LA CONCENTRACIÓN DEL ANESTÉSICO Y EL DE LA VASOCONSTRICCIÓN SOBRE LAS CÉLULAS DE LOS TEJIDOS ANESTESIADOS.

BLOQUEO DE LOS NERVIOS PALATINO ANTERIOR Y ESFENOPALATINO .

LA FINALIDAD ES SIEMPRE QUE UNA OPERACIÓN O UN TRAUMATISMO HA DE -- AFECTAR LOS TEJIDOS BLANDOS DEL LADO PALATINO DE LOS DIENTES SUPERIORES, ESTA INDICADO EL BLOQUEO DE LOS NERVIOS PALATINO ANTERIOR Ó DEL ESFENOPALATINO, O DE AMBOS, SEGÚN LA EXTENSIÓN DE LA OPERACIÓN O DE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS .

SE COLOCA EL BISEL DE LA AGUJA EN SENTIDO PLANO SOBRE LA MUCOSA DISTAL DEL PRIMER MOLAR Y EN UN PUNTO MEDIO ENTRE EL BORDE GINGIVAL Y LA -- BÓVEDA DEL PALADAR; HAY QUE ADVERTIR AL PACIENTE QUE SENTIRÁ LA PRESIÓN DEL BISEL DE LA AGUJA; ÉSTA DEBE APLICARSE CON BASTANTE FUERZA, LLEGANDO A DOBLARLA LIGERAMENTE, SE APIETA LENTAMENTE EL ÉMSOLO DE LA JERINGA PARA FORSAR LA SOLUCIÓN CONTRA EL EPITELIO .

AL OBSERVAR QUE LA MUCOSA PALIDECE, SE DISMINUYE LA PRESIÓN ENDEREZÁNDOSE LA AGUJA, CUYA PUNTA PENETRA ENTONCES EN EL EPITELIO; SIN AVAN

PAR LA AGUJA SE INYECTA UNA GOTTA DE SOLUCIÓN Y SE ESPERA UNOS CUATRO O CINCO SEGUNDOS, ENTONCES SE EMPUJA LA AGUJA UNOS CUANTOS MILIMETROS VOLVIENDO A INYECTAR UNA GOTTA DE LA SOLUCIÓN Y SE ESPERA OTRA VEZ UNOS SEGUNDOS. SE PROCEDE DE ESTA MANERA HASTA QUE LA AGUJA HAYA PENETRADO POR DEBAJO DEL TEJIDO FIBROSO DURO QUE RECUBRE LA DEPRESIÓN EN FORMA DE EMPUDO QUE PRESENTA EL PALADAR DURO .

AL INYECTAR LA SOLUCIÓN EN ESTE ESPACIO, NO SE NOTA NINGUNA RESISTENCIA Y LA DIFUSIÓN DEL LIQUIDO ES MUY RÁPIDA POR TANTO NO SE DEBE DE INYECTAR MAS DE 0.5 DE MILILITRO. GENERALMENTE CON ESTE MÉTODO NO SE ANESTESIAN LOS NERVIOS PALATINOS MEDIO Y POSTERIOR QUE INERVAN EL PALADAR BLANDO, SU ANESTESIA PROVOCARIA UNA SENSACIÓN DESASPADABLE QUE DEBE EVITARSE.

NERVIO ESPENOPALATINO. EL BISEL DE LA AGUJA SE COLOCA EN SENTIDO -- PLANO CONTRA LA MUCOSA Y SOBRE EL LADO DE LA PAPILA INBICIVA (TUBERCULO PALATINO) APRETÁNDOLO CONTRA LA MUCOSA SE INYECTA LA SOLUCIÓN EN EL EPITELIO DONDE SE DIFUNDE RAPIDAMENTE PROVOCANDO EL PALIDECIMIENTO DE LOS TEJIDOS .

SE EMPUJA UN POCO LA AGUJA EN EL EPITELIO Y SE INYECTA UNA GOTTA DE ANESTÉSICO . DESPUES DE UNA PAUSA DE UNOS CUANTOS SEGUNDOS SE DIRIGE LA AGUJA POR DEBAJO DE LA PAPILA Y SE INYECTA LENTAMENTE 0.25 A 0.5 ML. DE LA SOLUCIÓN . EN ESTE MOMENTO, LA PUNTA DE LA AGUJA SE ENCUENTRA DEBAJO DE LA PAPILA Y A LA ENTRADA DEL AGUJERO, LOS DOS NERVIOS ESPENOPALATINOS EL DERECHO Y EL IZQUIERDO QUEDAN ANESTESIADOS, SE RECOMIENDA INYECTAR LA SOLUCIÓN DIRECTAMENTE EN EL CANAL CUANDO EL DENTISTA PREVÉ QUE EL PROCEDIMIENTO PUEDE SER LARGO.

PREGAUCIONES.

LA AGUJA NO DEBE PENETRAR MAS DE 0.5 CM. EN EL CANAL INBICIVO, LA ENTRADA DE ESTE AL PISO DE LA NARIZ PUEDE PROVOCAR UNA INFECCIÓN .

LAS INYECCIONES DEL NERVIO PALATINO ANTERIOR COMO LA DEL ESPENOPALATINO, SUELEN CONSIDERARSE COMO PROCEDIMIENTOS DOLOROSOS, AUNQUE CON HABILIDAD SE PUEDE ADMINISTRAR SIN PRODUCIR DOLOR .

BLOQUEO DEL NERVIO INFRAORBITARIO .

ESTA INYECCIÓN SE USA PARA LA EXTRACCIÓN DE CANINOS INCLUIDOS O ELIMINACIÓN DE QUISTES VOLUMINOSOS O CUANDO ESTA CONTRAINDICADA LA INYECCIÓN SUPRAPERIÓSTICA EN ENFERMOS CON INFLAMACIÓN O INFECCIÓN MODERADA.

SI LA PROPAGACIÓN DE LA CELULITIS ES EXTENSA, ESCOGEREMOS EL BLOQUEO DEL NERVIO MAXILAR SUPERIOR, TAMBIÉN SE INDICA EN NIÑOS PARA TRATAMIENTO

RESTAURATIVOS Y QUIRÚRGICOS EN LOS NIÑOS .

DISPONEMOS DE 3 TIPOS DE BLOQUEO NERVIOSO PARA EL MAXILAR Y LOS BIENES SUPERIORES:

- 1).- EL BLOQUEO INFRAORBITARIO ANTERIOR PARA LOS NERVIOS DENTALES ANTERIOR Y MÉDIO .
- 2).- LA INYECCIÓN DE LA TUBEROSIDAD PARA LOS NERVIOS DENTALES POSTERIORES .
- 3).- EL BLOQUEO DEL NERVIIO MAXILAR SUPERIOR, LLAMADO TAMBIÉN BLOQUEO INFRAORBITARIO POSTERIOR SEGÚN EL SITIO DE SU ADMINISTRACIÓN .

TÉCNICA.- EL AGUJERO INFRAORBITARIO SE ENCUENTRA DIRECTAMENTE DEBAJO DE LA SUTURA, ENTRE EL HUESO MAXILAR Y EL MALAR , Y APROXIMADAMENTE, A 1 CM POR DEBAJO DEL BORDE ORBITARIO INFERIOR .

ESTA INYECCIÓN PRODUCE LA ANESTESIA DE LOS DIENTES INCISIVOS, CANINOS Y PREMOLARES Y DE SU PERIODONTO DE LA ENCIA PALATINA .

MÉTODO.- SE SITUA GRADUALMENTE EL AGUJERO Y COLOCA SOBRE EL LA YEMA DEL ÍNDICE, ENTONCES CON EL PULGAR, LEVANTA EL LABIO Y LA MEJILLA HACIA ARRIBA Y AFUERA SUJETANDO LA JERINGA COMO UNA PLUMA, SE COLOCA LA AGUJA PARALELAMENTE AL EJE DEL SEGUNDO PREMOLAR, Y LA MISMA JERINGA SE APOYA LIGERAMENTE EN EL LABIO INFERIOR . SE INSERTA LA AGUJA DE TAL MANERA QUE AL ALCANZAR LA FOSA SUBORBITARIA SU EXTREMIDAD APUNTE HACIA LA PUNTA DEL DEDO .

CUANDO LA PUNTA DE LA AGUJA HAYA PENETRADO EN LA MUCOSA SE INYECTA UNA GOTTA DE SOLUCIÓN ANESTÉSICA ESPERANDO 4 A 5 SEG. ANTES DE EMPUJARLA OTRA VEZ SUAVEMENTE. GENERALMENTE, AL PENETRAR LA AGUJA EN EL TEJIDO AL VEOLAR ADIPOSEO, ENTRE LOS MÚSCULOS ELEVADOR PROPIO DEL LABIO SUPERIOR Y CANINO, EL PACIENTE CASI NO EXPERIMENTA MOLESTIA . PERO SI HAY MOLESTIA SE DETIENE LA AGUJA Y SE INYECTA OTRO POCO DE LA SOLUCIÓN Y SE ESPERA UNOS SEGUNDOS PARA OBTENER LA ANESTESIA .

A MEDIDA QUE LA AGUJA VA APROXIMÁNDOSE AL ÁREA SITUADA BAJO LA PUNTA DEL DEDO SE VA INYECTANDO MÁS SOLUCIÓN LA INFILTRACIÓN DEL LÍQUIDO PUEDE NOTARSE CON EL DEDO . SE ESPERA QUE PASE UNOS SEGUNDOS PARA OBTENER ANESTESIA DEL PERIÓSTIO DEL AGUJERO Y SE AVNZA ENTONCES CON CUIDADO LA AGUJA PARA PASAR EL BORDE INFERIOR DEL AGUJERO SUBORBITARIO, DIRIGIÉNDOSE HACIA LA PARTE ANTERIOR DEL CONDUCTO SUBORBITARIO, PRESIONANDO FIRMEMENTE CON LA AGUJA DEL DEDO EL AGUJERO SE INYECTA LENTAMENTE LA SOLUCIÓN ANESTÉSICA, SI LA AGUJA SE ENCUENTRA EN EL CONDUCTO LA SOLUCIÓN FLUYE FACILMENTE Y LA PRESIÓN DIGITAL NO NOTA NINGUNA INFILTRACIÓN DE LOS TEJIDOS.

COMO REGLA GENERAL, ES PREBISO INYECTAR DE 0,5 A 0,75 ML. DENTRO DEL

-CONDUYO EN UN LAPSO DE DOS MINUTOS.

EN LOS NIÑOS LA PROFUNDIDAD DE PENETRACIÓN DE LA AGUJA PARA LA INYECCIÓN ES ALCO MAYOR QUE LA INYECCIÓN SUPRAPERIOSTICA DEBIDO A LA POCA - ALTURA QUE PRESENTA EL MAXILAR SUPERIOR INFANTIL .

BLOQUEO DEL NERVIÓ DENTAL POSTERIOR.

ESTE BLOQUEO LLAMADO CISMÁTICO (O DE LA TUBEROSIDAD) ES EL MÉTODO MAS SENCILLO PARA OBTENER LA ANESTESIA INMEDIATA DE LOS NERVIOS POSTERIO RES Y PRODUCE TAMBIEN UNA ANESTESIA PULPAR Y QUIRÚRGICA PROFUNDA EN A-- QUELLOS CASOS DONDE LA TÉCNICA SUPRAPERIOSTICA PUEDE FRACASAR.,.

LA INYECCIÓN CISMÁTICA ESTA INDICADA TAMBIÉN CUANDO LA INFECCIÓN O INFLAMACIÓN SE CONTRAINDICA PARA LA INYECCIÓN SUPRAPERIOSTICA DEBIDO A LA DIFERENCIA DE LOS CRÁNEOS DE ADULTOS CON DIENTES EN OCLUSIÓN LA ALTU RA DEL MAXILAR PUEDE VARIAR . LA ALTURA DEL MAXILAR SUPERIOR PUEDE ESTA BLECERSE UTILIZANDO EL CALIBRADOR DE BOLEY PARA MEDIR LA DISTANCIA ENTRE EL BORDE ORBITARIO INFERIOR Y LA ENCIA DE LOS PREMOLARES .

TÉCNICA.- SE LIMPIA LA MUCOSA BUCAL, SE BUSCA EL PUNTO PARA INSERTAR LA AGUJA, CON LA BOCA SÓLO LIGERAMENTE ABIERTA, SE PIDE AL PACIENTE MOVER EL MAXILAR INFERIOR HACIA EL LADO DE LA INYECCIÓN, LO CUAL PROCURAMÁS CAMPO PARA LA MANIPULACIÓN DE LA JERINGA ENTRE LA APÓFISIS CORONOIDES Y EL MAXILAR SUPERIOR . EL PULGAR ESTIRA LA MEJILLA HACIA ARRIBA Y AFUERA, INSERTAMOS LA AGUJA ATRVÉS DE LA MUCOSA MOVIBLE, Y SE INYECTA - UNA GOTTA DE LA SOLUCIÓN, DESPUES DE 4 Y 5 SEGUNDOS SE EMPUJA LA AGUJA - UNOS CUANTOS MILIMETROS HACIA ARRIBA, ADETRON Y ATRÁS, SE PROSIGUE POR ETAPAS DEJANDO UNAS GOTAS DE SOLUCIÓN Y DESLISANDO LA AGUJA A LO LARGO DEL PERIOSTIO, EN EL MOMENTO QUE LA AGUJA PIERDE CONTACTO CON LA CURVATURA DE LA TUBEROSIDAD SE HACE UNA PAUSA, SE ASPIRA CON LA JERINGA Y SE - INYECTA 0.5 A 1 ML. DE LA SOLUCIÓN .

VARIACIÓN CON ADAPTADOR CURVO.-

SE INSERTA LA AGUJA ARRIBA DEL TERCER MOLAR, Y SE INTRODUCE POR ETA PAS, PERO UNICAMENTE HASTA ALCANZAR EL PUNTO CORRESPONDIENTE A LA MITAD DE LA ALTURA DEL MAXILAR SUPERIOR DONDE, DESPUÉS DE UNA ASPIRACIÓN SE-- INYECTA DE 0.25 A 0.5 ML. DE LA SOLUCIÓN, PARA DETERMINAR CON PRECISIÓN LA POSICIÓN EXACTA DE LA PUNTA DE LA AGUJA EN EL MOMENTO DE LA INYECCIÓN SE RECOMIENDA FIJAR SOBRE LA AGUJA UN PEDACITO DE DIQUE DE CAUCHO ESTERIL A UNA DISTANCIA DE LA PUNTA QUE SEA IGUAL A LA MITAD DE LA ALTURA - MEDIA DEL MAXILAR SUPERIOR .

LOS SÍNTOMAS DE ANESTESIA SON : SUBJETIVAMENTE, NINGUNA Y EL OBJETI-

-VO SE DEMUESTRA, LA AUSENCIA DE DOLOR, CON INSTRUMENTOS NECESARIOS .

LOS ERRORES MÁS FRECUENTES AL HACER ÉSTA INYECCIÓN SON:

- 1.- **NO MANTENER LA JERINGA A 45° CON EL PLANO SAGITAL .**
- 2.- **NO MANTENER LA JERINGA EN UN PLANO EN ÁNGULO RECTO CON EL PLANO --- OCLUSAL .**
- 3.- **COMETER SIMULTANEAMENTE LOS ERRORES ANTERIORES .**
- 4.- **NO INSTRUIR AL PACIENTE QUE CIERRE LA BOCA PARALELAMENTE DE MANERA- QUE LA APÓFISIS CORONOIDES PUEDA MOVERSE HACIA ATRÁS FUERA DEL TRAYECTO.**

LOS ERRORES PROCEDENTES EN LA DIRECCIÓN DE LA JERINGA RESULTAN EN LA NO PRODUCCIÓN DE ANESTESIA, EXCEPTO QUIZAS EN EL CARRILLO .

EL EMBOTAMIENTO EN LA MEJILLA ES UNA PRUEBA DEFINIDA DE LA ANGULA- GIÓN INCORRECTA .

ESTOS ERRORES SON SEGUIDOS DE HEMATOMAS Y ESTO SE PRODUCE DEBIDO, A QUE LAS VENAS UNA DE ELLAS QUE FORMAN EL PLANO PTERIGOIDES ES PERFORADA Y SANGRA LIBREMENTE EN EL ESPACIO PTERIGOMAXILAR; LA SANGRE Y LA HINCHA ZÓN RESULTANTE SE EXTIENDEN HACIA AFUERA, ENTRE LA MUCOSA Y EL MÚSCULO- BUCCINADOR, A MEDIDA QUE EL COMPUESTO ORGÁNICO HEMOGLOBINA SE DESCOMPO- NE, TENEMOS LA DECOLORACIÓN PURPÚREA NEGRUSCA, CONOCIDA CON EQUIMOSIS, QUE SE TRANSFORMA GRADUALMENTE EN AZUL LUEGO EN VERDE Y FINALMENTE EN - AMARILLO ,ANTES DE DESAPARECER .

SI LA HEMORRAGIA INTRA-TISULAR HA SIDO GRAVE, TARDA VARIAS SEMANAS- ANTES QUE LOS TEJIDOS VUELVAN A SU COLOR NORMAL .

EL TRATAMIENTO.- CONSISTE EN APLICACIONES FRIAS A LA MEJILLA LAS PRI MERAS 24 HORAS, Y LUEGO CON CALOR, EN CUALQUIER FORMA .

TECNICAS ANESTESICAS EN EL MAXILAR INFERIOR.

BLOQUEO DEL NERVI0 DENTAL INFERIOR .

ANALGESIA DE LOS NERVIOS.- NERVI0 ALVEOLAR INFERIOR Y SUS SUBDIVISIO NES, NERVI0 MENTONIANO, NERVIOS INCISIVOS Y A VECES EL LINGUAL, EL BUCCI NADOR, QUE SON RAMAS DEL NERVI0 MANDIBULAR .

ZONAS ANESTESIADAS :

- A).- **CUERPO MANDIBULAR Y UNA PARTE INFERIOR DEL RAMUS.**
- B).- **MEMBRANA, MUCOSA Y TEJIDOS SUBYACENTES ANTERIORES AL PRIMER MOLAR- MANDIBULAR .**
- C).- **DIENTES MANDIBULARES .**

REFERENCIAS ANATÓMICAS .

- 1.- PLIEGUE MUCODENTAL .
- 2.- BORDE ANTERIOR DEL RAMUS DE LA MANDÍBULA .
- 3.- BORDE OBLÍCUO EXTERNO .
- 4.- TRIANGULO RETROMOLAR .
- 5.- BORDE OBLÍCUO INTERNO .
- 6.- LIGAMENTO PTERIGOMANDIBULAR .
- 7.- GRUPO DE SUCCIÓN BUCAL .
- 8.- ESPACIO PTERIGOMANDIBULAR .

TÉCNICA.-

CON EL DEDO ÍNDICE IZQUIERDO SE LOCALIZA LA LINEA OBLÍCUA, O SEA, EL BORDE INTERNO DE LA RAMA DE LA MANDÍBULA, SE HACE PUNCIÓN INMEDIATAMENTE POR DENTRO DE ESTE PUNTO A UN CENTÍMETRO POR ENCIMA DEL PLANO OCLUSAL DE EL TERCER MOLAR .

LA JERINGA DEBE MANTENERSE PARALELA AL CUERPO DE LA MANDÍBULA Y SOBRE TODO, PARALELA AL PLANO MASTICATORIO DE LOS DIENTES INFERIORES, ----- DESDE ESTE PUNTO DE LA AGUJA SE INTRODUCE LENTAMENTE 2 CM. PEGADA A LA CARA INTERNA DE LA RAMA DE LA MANDÍBULA; AL MISMO TIEMPO SE GIRA LA JERINGA HACIA LOS PREMOLARES DEL LADO OPUESTO, MANTENIÉNDOLA SIEMPRE EN EL MISMO PLANO HORIZONTAL, LA PUNTA DE LA AGUJA SE MANTENDRÁ DURANTE TO DA LA MANIOBRA EN CONTACTO CON LA RAMA .

UNA VEZ ALCANZANDO EL PUNTO DESEADO CON LA PUNTA DE LA AGUJA, SE INYECTA EL ANESTÉSICO .

EXISTEN VARIACIONES PARA ESTA TÉCNICA, CONSISTENTES EN EL USO DE JERINGA HIPODÉRMICA, Y SU PRINCIPAL OBJETIVO ES CERCIOARSE DE QUE EL ANESTÉSICO NO PENETRE DIRECTO EN EL TORRENTE SANGUÍNEO, LO CUAL SE LLEVA ACABO Y SE VERIFICA SUCCIONANDO NUESTRA JERINGA, LA TÉCNICA ES LA SIGUIENTE : CON LA MANO IZQUIERDA PALPAREMOS EL ÁNGULO EXTERNO POSTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE DE LA MANDÍBULA, POSTERIORMENTE EN DICHO ÁNGULO COLO CAREMOS EL DEDO PULGAR Y EL ÍNDICE A LA ALTURA 1 CM. POR DEBAJO DEL LOBULO DE LA OREJA, A LA MITAD DE LA RAMA ASCENDENTE, LUEGO LLEVAMOS EL DEDO PULGAR HASTA EL PUNTO QUE COLOCAMOS EL ÍNDICE DIRAMOS HASTA ENCONTRAR Y CHOCAR CON EL TRÍGONO RETROMOLAR, UNA VEZ HECHO ESTO SE HACE LA PUNCIÓN, ESTO SE HACE COLOCANDO EL CUERPO DE LA JERINGA EN EL ÁREA DE CONTACTO DE LOS PREMOLARES DEL LADO OPUESTO, LA INSERCIÓN SE HACE 1 CM. POR DELANTE DEL BORDE DE NUESTRO DEDO Y A LA MITAD DE LA UÑA Y PENETRAMOS HACIENDO LIGEROS MOVIMIENTOS HACIA ADELANTE Y OTROS DEL CARRILLO --- CON OBJETO DE QUE EL MÚSCULO PTERIGOIDEO INTERNO NO ESTE CONTRAÍDO, LA-

-PROFUNDIDAD ESTA LLEGAR A HUESO Y LA DIRECCIÓN ES APROXIMADAMENTE HACIA LA YEMA DE NUESTRO DEDO PULGAR REALIZADO ESTO SUCCIONAREMOS Y EMPRENDEREMOS LA INTRODUCCIÓN MUY LENTA DE NUESTRO ANESTÉSICO .

INYECCIONES SUPLEMENTARIAS AL BLOQUEO REGIONAL DEL NERVI0 DENTARIO-INFERIOR .

ES NECESARIO SUPLEMENTAR UNA INYECCIÓN REGIONAL DEL DENTARIO INFERIOR DERECHO O IZQUIERDO, SI SÓLO SE HA UNA Y EL INCISIVO CENTRAL O LATERAL-ESTÁN INVOLUCRADAS EN EL PROCEDIMIENTO OPERATORIO

TECNICA.-

LA AGUJA SE INSERTA EN EL PLIEGUE BUCOLABIAL DEL LADO ANESTESIADO Y SE DIRIGE POR DEBAJO DEL FRENILLO BUCAL HACIA EL LADO NO ANESTESIADO, DONDE LA PUNTA TOCA SUAVEMENTE EL HUESO . SE DEPÓSITA LENTAMENTE UN POCO DE ANESTÉSICO, ESTO ANESTESIARÁ LAS FIBRAS TERMINALES DEL DENTARIO INFERIOR QUE INERVAN LA MUCOSA EN ESTA ZONA Y SE ENTRELASAN CON LOS DEL LADO QUE SE SOMETERÁ A LA CIRUGIA .

OTRAS INYECCIONES SUPLEMENTARIAS SON ; LAS DEL BUCAL LARGO Y LA INTRAÓSEA ESTA ÚLTIMA YA FUE TRATADA ANTERIORMENTE .

BLOQUEO DEL NERVI0 BUCAL .

HAY VARIOS MÉTODOS A SEGUIR .

- 1.- LA INYECCIÓN SE HACE APROXIMADAMENTE A 1 CM. POR ENCIMA DEL PLANO - OCLUSAL. Y A UNOS CUANTOS MILIMETROS HACIA DENTRO DEL BORDE ANTERIOR DEL MAXILAR INFERIOR, EN ESTE SITIO EL NERVI0 BUCAL PASA DIRIGIENDOSE HACIA- ABAJO, DELANTE Y AFUERA, DESPUÉS DE HABER SALIDO ENTRE LOS FASCÍCULOS - DEL MÚSCULO PTERIGOIDO EXTERNO .
- 2.- LA INYECCIÓN ES SUBMUCOSA Y SE HACE A 1 CM. POR DEBAJO DEL CONDUCTO PAROTÍDEO, LA AGUJA AVANZA LENTAMENTE MIENTRAS SE INYECTA EL LÍQUIDO, - DE ESTA MANERA QUEDAN BLOQUEADAS EN RAMAS TERMINALES DEL NERVI0 BUCAL.
- 3.- EL MÉTODO MAS UTILIZADO CONSISTE EN PONER LA INYECCIÓN EN EL VESTIBULO BUCAL, ENFRETE DE LOS MOLARES BLOQUEANDO, ASÍ LAS RAMAS TERMINALES DEL NERVI0 ANTES DE LLEGAR ÉSTAS A LA MUCOSA GINGIVAL ALVEOLAR .

INDICACIONES PARA EL BLOQUEO DEL NERVI0 DENTARIO INFERIOR :

- A).- ANALGESIA PARA OPERATORIA, ASÍ COMO PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS EN- LOS DIENTES MANDIBULARES Y LAS ESTRUCTURAS DE APOYO ANTERIORES AL PRIMER MOLAR COMPLETANDO CON LA ANESTESIA GENERALMENTE AL MISMO TIEMPO QUE EL- ALVEOLAR INFERIOR .
- B).- INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS EN LOS DIENTES MANDIBULARES Y ESTRUCTURAS DE APOYO POSTERIORES AL SEGUNDO PREMOLAR, CUANDO LAS COMPLETA LA ANESTE

-BIA DEL NERVI0 LINGUAL Y EL BUCCIADOR.

C).- CON FINES DE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICA .

LOS SÍNTOMAS DE ANESTESIA SON; HORMIGUEO Y ADORMECIMIENTO DEL LABIO INFERIOR, Y CUANDO ES AFECTADO EL NERVI0 LINGUAL, LA PUNTA DE LA LENGUA.

OBJETIVO.- DEMOSTRAR CON INSTRUMENTOS LA AUSENCIA DEL DOLOR .

ERRORES EN LA INSERCIÓN DE LA AGUJA CUANDO SE INYECTA EL NERVI0 ---
DENTARIO INFERIOR :

PUNTO DE PUNCIÓN DEMASIADO ALTO A LO LARGO DE LA LINEA OBLICUA INTERNA, HABRÁ EMBOTAMIENTO DEL OÍDO, SÍ EL PUNTO DE PUNCIÓN ES DEMASIADO ABTO Y LA AGUJA SE ADELANTE MUY PROFUNDAMENTE COMO CONSECUENCIA DE LA ANESTESIA DEL NERVI0 AURÍCULOTEMPORAL, O LA SOLUCIÓN PUEDE DEPOSITARSE EN LA INSERCIÓN DEL MÚSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO, CON EL CONSEGUENTE DOLOR Y-TRISMUS Y, POR SUPUESTO, SIN ANESTESIA .

PUEDE PASARSE LA AGUJA POR LA ESCOTADURA SIGMOIDEA Y DEPOSITARSE LA SOLUCIÓN EN EL MÚSCULO MASETERO, RESULTANDO EN EDEMA DEL MÚSCULO, TRISMUS Y FALTA DE ANESTESIA .

CUANDO EL PUNTO DE PUNCIÓN ES ALTO, PERO LA AGUJA NO SE PROFUNDISA, PUEDE PASAR :

- 1.- PODRÁ HABER DOLOR, TRISMUS Y FRACASO DE ANALGESIA AL DEPOSITAR LA--SOLUCIÓN EN LA INSERCIÓN DEL MÚSCULO TEMPORAL .
- 2.- SI SE ADELANTE LA AGUJA LO SUFICIENTE COMO PARA PASAR A TRAVÉS DE LA ZONA DE INSERCIÓN DEL MÚSCULO TEMPORAL, Y LA PUNTA QUEDA EN EL TEJIDO -ADIPOSO Y AREGLAR, POR ARRIBA EN LAS SUPERFICIES DE LA RAMA, LA SOLUCIÓN DESCENDERÁ, ALGO DE ELLA ALCANZARÁ EVENTUALMENTE EL NERVI0 DENTARIO INFERIOR CUANDO ÉNTRA EN EL AGUJERO MANDIBULAR, LOS SÍNTOMAS SUBJETIVOS DE-ANESTESIA SERÁN DEBIL DE ESTE NERVI0 .

PUNTO DE PUNCIÓN A LO LARGO DE LA LINEA INTERNA, PERO DEMASIADO---BAJO .

POR LO REGULAR EL MÁS FRECUENTE ERROR AL HACER LA INYECCIÓN DEL NERVI0 DENTARIO INFERIOR, ES QUE SE REALIZA POR DEBAJO DEL BILABIO MANDIBULAR . AQUÍ CUANDO NO HA PENETRADO DEMASIADO LA AGUJA NO EXISTEN COM--PLICACIONES, SOLAMENTE LA ANALGESIA NO SE PRODUCE .

CUANDO LA AGUJA HA PENETRADO MUY PROFUNDAMENTE EN EL TEJIDO LA SOLUCIÓN PUEDE :

- 1).- CAUSAR TRISMUS Y DOLOR AL INSERTARSE EN EL MÚSCULO PTERIGOIDEO IN-TERNO .
- 2).- PARODONTITIS, AL DEPOSITARSE EN LA GLANDULA PARÓTIDA .
- 3).- DEPOSITARSE EN LA VENA FACIAL POSTERIOR, LA TOXICIDAD DE LA SOLUCI

- ON ANÉSTESICA POR LO TANTO AUMENTA MUCHO .

LOS TRASTORNOS TÓNICOS, COMO LA PALIDÉZ EXTREMA, DEBILIDAD, NAUSEAS, DISNEA Y QUIZÁS CONVULSIONES SE MANIFIESTAN RÁPIDAMENTE. LA PIEL DEL - PACIENTE ESTÁ FRÍA Y HÚMEDA Y SU PRESIÓN SANGUÍNEA Y EL PULSO DEBECIENE 4).- RELAJACIÓN DE LOS MÚSCULOS DE LA CARA DEL LADO DONDE SE PENETRA LA AGUJA, DEBIDO A QUE LA SOLUCIÓN PUEDE ALCANZAR EL NERVI0 FACIAL QUE SE ENCUENTRA METIDO EN LA GLÁNDULA PAROTIDA, LA PARALISIS FACIAL DURA HASTA QUE EL ANESTÉSICO DESAPARECE, ESTE PUEDE DURAR ALGUNOS DIAS A VECES .

CUANDO EL PUNTO DE PUNCIÓN ES MUY ALTO Y ALEJADO EN EL CENTRO DE LA LINEA OBLICUA INTERNA LA SOLUCIÓN PUEDE INYECTARSE EN EL MÚSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO, RESULTANDO UN TRISMUS POS-INYECCIÓN .

LA AGUJA PUEDE PENETRAR UNO DE LOS PLEXOS VENOSOS PTERIGOIDEOS QUE CUBREN EL MÚSCULO PTERIGOIDEO INTERNO, LO CUAL PUEDE PRODUCIR HEMATOMA EN EL ESPACIO PTERIGOIDEO MANDIBULAR, UNA VEZ QUE EL ESPACIO ESTÁ LLENO DE SANGRE, ES INÚTIL INTENTAR MÁS OBTENER ANESTESIA ESE DIA, DEBERÁN- ESPERARSE 6 ó 7 DÍAS HASTA QUE LA SANGRE SE HAYA REABSORVIDO . PUEDE -- HABER DOLOR Y DIFICULTAD DE TRAZAR AL ENTRAR LA SOLUCIÓN AL LIGAMENTO - PTERIGOMANDIBULAR (EL PLIEQUE MOLAR) .

EMBOTAMIENTO PROFUNDO DE LA GARGANTA AL INYECTARSE EN EL CONSTRICTOR SUPERIOR DE LA FARINGE, ESTO ES MUY PERTURBADOR PARA ALGUNOS PACIENTES, QUIENES SE QUEJAN REPETIDAMENTE QUE TIENEN ALGO EN LA GARGANTA, Y TOSEN EN UN INTENTO DE AGLARARLA .

BLOQUEO DEL NERVI0 BUCCINADOR .

ESTE BLOQUEO ANESTESIA, EL NERVI0 BUCCINADOR, RAMA DEL MANDIBULAR .

LAS ZONAS ANESTESIADAS SON LA MEMBRANA MUCOSA BUCAL Y MUCOPERIOSTIO DE LA ZONA MOLAR MANDIBULAR .

LAS REFERENCIAS ANATÓMICAS QUE SE TOMAN SON :

A.- BORDE OBLICUO EXTERNO .

B.- TRIÁNGULO RETROMOLAR .

ESTE TIPO DE BLOQUEO SE INDICA EN, CIRUGIA DE LA MUCOSA BUCAL MANDI- BULAR Y PARA COMPLETAR EL BLOQUEO DEL NERVI0 ALVEOLAR INFERIOR .

LA TÉCNICA A SEGUIR ES.

SE INSERTA LA AGUJA CALIBRE 25 DE 1 PULGADA EN LA MUCOSA BUCAL, DIS TALVINTE AL TERCER MOLAR Y SE DEPOSITA EN ESTA ZONA DE 0.25 A 0.5 ML. DE SOLUCIÓN, EXISTE OTRA TÉCNICA QUE ES DEPOSITAR DIRECTAMENTE EL ANESTÉSICO EN EL TRIÁNGULO RETROMOLAR .

1.- BLOQUEO DEL NERVO,-
ESFENOPALATINO .

2.- BLOQUEO DEL NERVO,-
PALATINO ANTERIOR .



3.- BLOQUEO DEL NERVO ALVEOLAR,
INFERIOR.

BLOQUEO DEL NERVI0 MENTONIANO .

LOS NERVIOS ANESTESIADOS SON.- NERVI0 MENTONIANO RAMA DEL ALVEOLAR-INFERIOR .

LA ZONA ANESTESIADA ES LA DE :

A.- EL LABIO INFERIOR .

B.- LA MEMBRANA MUCOSA DEL PLIEGUE MUCOLABIAL ANTERIOR DEL FOPADEN MENTONIANO .

REFERENCIAS ANATÓMICAS SON LOS PREMOLARES MANDIBULARES, PORQUE EL FOPADEN MENTONIANO POR LO REGULAR GENERALMENTE ESTA EN EL ÁPICE Y ANTERIOR DE LA RAÍZ DEL SEGUNDO PREMOLAR .

TÉCNICA.-

SE PALPA EL PAQUETE VASCULONERVIOSO CON EL DEDO ÍNDICE IZQUIERDO A SU SALIDA DEL AGUJERO MENTONIANO, EL DEDO SE DEJA ALLÍ EJERCIENDO PRESIÓN MODERADA MIENTRAS LA AGUJA SE INTRODUCE, HACIA DICHO PUNTO HASTA QUE LA PUNTA ESTÉ CERCA DEL PAQUETE VASCULONERVIOSO, AQUI SE INYECTA EL ANESTÉSICO, CON ESTA TÉCNICA SE EVITAN PRODUCIR LESIONES VASCULARES,--- SI NO SE ORIENTA ADECUADAMENTE ES SUFICIENTE MUCHAS VECES CON INYECTAR EL ANESTÉSICO EN EL TEJIDO VECINO A LA FOVA MENTONIANA .

LOS SÍNTOMAS DEL PACIENTE SON HORMIGUEO Y ADORMECIMIENTO DEL LABIO-INFERIOR EN EL LADO INYECTADO .

TECNICAS EXTRAORALES DE ANESTESIA.

ESTE TIPO DE ANESTESIA SE ÚSA CUANDO :

- 1).- EL TRISMUS O UNA FALSA ANQUILOSIS IMPIDE LAS TÉCNICAS INTRAORALES.
- 2).- PARA OBTENER ANALGESIA TRONCAL CUANDO, NO SE PUEDEN USAR TÉCNICAS INTRAORALES, POR ATRAVERAR TEJIDO INFECTADO.

BLOQUEO DEL GANGLIO DE GASSER .

SE COLOCA EL PACIENTE EN POSICIÓN DE DECÚBITO SUPINO CON LA CABEZA-LIGERAMENTE ELEVADA POR UNA ALMONADILLA CON LA MIRADA HACIA EL FRENTE - EN UN PUNTO DE LA PARED Y FIJA. SE MARCAN EN LA MIRADA HACIA EL FRENTE, EN UN PUNTO MEDIO DEL ARCO CIGOMÁTICO Y EL TUBÉRCULO CIGOMÁTICO ESTO COMO REFERENCIA, SE INYECTA UNA PÁPULA DÉRMICA DE ANESTÉSICO APROXIMADAMENTE A 3 CM POR FUERA DE LA COMISURA BUCAL A LA ALTURA DEL 2º MOLAR SUPERIOR, LA META DEL ANESTÉSICO ES INTRODUCIR LA AGUJA A TRAVÉS DE LA PÁPULA DÉRMICA EN DIRECCIÓN HACIA LA PUPILA HASTA HACER CONTACTO CON LA PARED ÓSEA, INMEDIATAMENTE DEL AGUJERO OVAL, LUEGO SE DIRIGE LA AGUJA UN POCO HACIA ATRÁS HASTA PRODUCIR PARESTESIA O HASTA QUE LA AGUJA PENETRE EN EL AGUJERO OVAL .

SE UTILIZARÁ UNA AGUJA DELBADA DE 7 A 8 CM. DE LONGITUD, SERÁ INTRODUCIDA APUNTANDO HACIA LA PUPILA Y VISTA LATERALMENTE, DIRIGIDA HACIA-- LA MARCA HECHA EN LA PARTE MEDIA DEL ARCO CIGOMÁTICO SE SUELE HACER CONTACTO CON LA PARED ÓSEA A UNA PROFUNDIDAD DE CERCA DE 5 CM, Y SE ACONSEJA MARCAR ESA DISTANCIA EN LA AGUJA CON LA MEMBRANA DE GOMA ANTES DE -- HACER LA PUNCIÓN, DURANTE SU TRAYECTO, LA AGUJA PASARÁ INMEDIATAMENTE - POR FUERA DEL MAXILAR Y DE LA APÓFISIS PTERIGOIDES, INMEDIATAMENTE PORDELANTE DEL AGUJERO OVAL SE OBTENDRÁ CONTACTO ÓSEO EN LA SUPERFICIE --- INTRATEMPORAL DEL ALA MAYOR DEL ESFENOIDES, UNA VEZ QUE SE HA CHOCADO - CON LA PARED ÓSEA SE CORRE LA GOMA 1.5 CM. HACIA ATRÁS SOBRE LA AGUJA-- ÉSTA SE RETIRA LUEGO PARA REINTRODUCIRLA DE NUEVO, DIRIGIÉNDOLA POSTERIORMENTE HACIA LA MARCA HECHA SOBRE EL TUBÉRCULO DEL ARCO CIGOMÁTICO, -- SIN PERDER LA DIRECCIÓN HACIA LA PUPILA, VISTO DESDE ADELANTE .

DESPUES INTRODUCIMOS LA AGUJA 0.5 CM. MÁS ES DECIR HASTA QUE EL INDICADOR ESTÉ EN CONTACTO CON LA PIEL, CON LO CUAL LA PUNTA ESTARÁ COLOCADA EN LA CAVIDAD DE MECKEL O INMEDIATAMENTE AL LADO DE GANGLIO DE GASSER, SI LAS PARESTESIAS SON INSOPORTABLES, SE INYECTAN, PREVIA ASPIRACIÓN -- 2 ML. DE LIDOGAINA AL 2 %, EL BLOQUEO COMPLETO DEL NERVI0 TRIGÉMINO SE OBTENDRÁ DENTRO DE 5 A 10 MINUTOS .

BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIJO ALVEOLAR SUPERIOR, MEDIO Y ANTERIOR.

LOS NERVIOS A ANESTESIASR SON :

- 1.- PALPEBRAL INFERIOR, NASAL LATERAL Y LABIAL SUPERIOR .
- 2.- NERVIOS ALVEOLARES SUPERIOR Y MEDIO Y ANTERIOR .
- 3.- A VECES NERVIJO ALVEOLAR POSTERO-SUPERIOR .

ZONAS ANESTESIADAS .

- A.- INCISIVOS Y PREMOIARES DEL LADO INYECTADO.
- B.- LÁMINA ALVEOLAR LABIAL Y TEJIDO QUE LA CUBREN .
- C.- LABIO SUPERIOR, PARTES DEL COSTADO DE LA NARIJ Y PÁRPADO INFERIOR.
- D.- A VECES MOLARES MAXILARES Y SUS ESTRUCTURAS DE APOYA BUCALES .

REFERENCIAS ANATÓMICAS .

- I.- PUPILA DEL OJO.
- II.- BORDE INFRAOBITARIO.
- III.- ESCOTADURA INFRAOBITARIA.
- IV.- DEPRESIÓN INFRAOBITARIA .

LAS INDICACIONES DE ESTE BLOQUEO ES, CUANDO LOS NERVIOS ALVEOLARES-SUPERIOR MEDIO Y ANTERIOR NO ES POSIBLE ANESTESIASRLOS POR INFECCIÓN, -- TRAUMA U OTRAS RAZONES, O CUANDO LOS INTENTOS DE LOGRAR LA ANESTESIA -- POR MÉTODOS INTRAORALES HAN SIDO INEFICACES .

TÉCNICA.-

EL PROCEDIMIENTO A SEGUIR DEBE REALIZARSE ASÉPTICAMENTE, ESTO IMPLICA QUE EL CIRUJANO DENTISTA DEBE HACER UNA LIMPIEZA QUIRÚRGICA USANDO - QUANTES ESTERILES Y PREPARAR EL CAMPO QUIRÚRGICO :

- A).- USANDO LAS REFERENCIAS DISPONIBLES SE UBICA Y SEÑALA LA POSICIÓN - DEL FORAMEN INFRAOBITARIO, SE ANESTESIA POR INFILTRACIÓN LA PIEL Y EL TEJIDO SUBCUTÁNEO .
- B).- EN LA ZONA MARCADA Y ANESTESIADA SE INSERTA UNA AGUJA DE 1/2 PUGADA CALIBRE NÚMERO 22, CON JERINGA ASPIRANTE DE TIPO LUERLOR. DIRIGIENDO LA AGUJA LIGERAMENTE HACIA ARRIBA Y LATERALMENTE SE FACILITA SU ENTRADA -- EN EL FORAMEN, QUE SE ABRE HACIA ABAJO Y MEDIALMENTE .
- C).- CON UN LIGERO MOVIMIENTO DE SONDEO SE UBICA EL FORAMEN, EN EL QUE ENTRA LA AGUJA HASTA UNA PROFUNDIDAD QUE NO EXCEDA DE 1 3/2 DE PUGADA. DESPUES DE ASPIRAR CUIDADOSAMENTE SE INYECTA CON LENTITUD 2 ML. DE SOLUCIÓN ANESTÉSICA .

LOS SÍNTOMAS DE ANESTESIA SON, HORMIGUEO Y ADORMECIMIENTO DEL LABIO SUPERIOR Y COSTADO DE LA NARIJ, Y CON INSTRUMENTOS SE DEMUESTRA LA AUSENCIA DE SENSACIÓN DOLOROSA .

BLOQUEO EXTRAORAL TRONCAL DEL NERVI0 DENTARIO POSTERIOR .

SE ESTERILIZA LA PIEL SOBRE Y POR DEBAJO DEL ARCO CIGOMÁTICO, TRATANDO PRIMERO CON TINTURA DE JABON VERDE, ENSEGUIDA CON ALCOHOL, APLICANDO AL FINAL UN GERMICIDA COMO LA TINTURA DE MERTHIOLATE .

TÉCNICA.-

SE PALPA EL CONTORNO CIGOMÁTICO Y AL BORDE POSTERIOR SUPERIOR DE LA CAVIDAD ORBITARIA, UBICA EL ÁNGULO RECTO APROXIMADO QUE FORMAN EL ARCO CIGOMÁTICO Y EL BORDE POSTERIOR DE LA ORBITA . SE TRAZA UNA LÍNEA IMAGINARIA HACIA ABAJO DE ESTE ÁNGULO HASTA EL BORDE INFERIOR DEL ARCO CIGOMÁTICO, 1 CM POR ABAJO DE ESTE PUNTO INSERTA LA AGUJA A TRAVÉZ DE LA PIEL EN DIRECCIÓN HACIA ARRIBA Y AL MEDIO, HASTA TOCAR LA PARED ÓSEA POSTERIOR DEL MAXILAR SUPERIOR POR ENCIMA DE LA TUBEROSIDAD, SE DEPOSITAN 2 CC. DE SOLUCIÓN ANESTÉSICA .

BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVI0 MENTONIANO E INCISIVO .

LOS NERVIOS ANESTESIADOS SON EL NERVI0 MENTONIANO, Y NERVI0 INCISIVO. ZONAS ANESTESIICAS .

- 1.- LABIO INFERIOR
- 2.- DIENTES MANDIBULARES ANTERIORES .
- 3.- MANDÍBULA Y ESTRUCTURAS QUE RECUBREN LABIALES Y BUCALES, ANTERIORES AL FORAMEN MENTONIANO .

REFERENCIAS ANATÓMICAS .

- A.- DIENTES PREMOLARES .
- B.- BORDES INFERIORES DEL CUERPO DE LA MANDÍBULA .
- C.- ESCOTADURA SUPRAORBITARIA E INFRAORBITARIA .
- D.- PUPILA DEL OJO .

INDICACIONES.- CUANDO ESTA CONTRAINDICADO EL BLOQUEO DEL NERVI0 ALVEOLAR INFERIOR Y SE DESEA ANESTESIASR LOS DIENTES MANDIBULARES Y LAS ESTRUCTURAS LABIALES Y BUCALES ANTERIORES AL FORAMEN MENTONIANO O EL LABIO INFERIOR .

TÉCNICA.- LA BOCA DEL PACIENTE DEBE ESTAR CERRADA EN POSICIÓN NORMAL Y MIRANDO HACIA ADELANTE, SE TRAZA UNA LÍNEA IMAGINARIA DESDE LA ESCOTADURA O FORAMEN SUPRAORBITARIO QUE SI SE CONTINÚA HACIA ABAJO CRUZARÁ EL FORAMEN MENTONIANO, SE CALCULA EL PUNTO MEDIO ENTRE EL BORDE INFERIOR DE LA MANDÍBULA Y EL BORDE LINGIVAL, SE MARCA ESTA ZONA SOBRE LA LÍNEA IMAGINARIA YA CITADA; ASÍ SE UBICA EL FORAMEN MENTONIANO 1 ML. DE SOLUCIÓN ANESTÉSICA DEBE PRODUCIR ANESTESIA SATISFACTORIA .

LOS SINTOMAS DE ANESTESIA SON HUNTIQUEO Y ADOBECIMIENTO DEL LABIO.

**BLOQUEO DEL NERVI0 MAXILAR SUPERIOR O SEGUNDA RAMA DEL TRIGEMINO-
VIA EXTRAORAL .**

INDICACIONES.-

QUIRURGICAS, OPERACIONES SOBRE EL LABIO SUPERIOR, LOS SENOS MAXILARES, EL PALADAR BLANDO, EL PALADAR DURO, EL MAXILAR SUPERIOR, LAS PIEZAS DENTARIAS SUPERIORES Y LAS AMIGDALAS .

TERAPEUTICAS.- TRATAMIENTO DE NEURALGIA DE ESTE NERVI0 .

TÉCNICA.

EL PACIENTE EN DECUBITO SUPINO CON LA CABEZA VOLTEADA HACIA EL LADO-
CENTRARIO AL QUE SE VA ANESTESIAR. EL OPERADOR SE COLOCA DEL MISMO LADO-
QUE SE VA A BLOQUEAR .

PUNTOS DE REFERENCIAS.

LOCALIZAR LA ESCOTADURA CIGOMÁTICA, LIMITADA POR EL ARCO CIGOMÁTICA -
HACIA ARRIBA; LA APOFISIS CORONOIDES DEL MAXILAR INFERIOR POR DELANTE Y
EL CÓNDILO DEL MISMO HUESO POR ATRÁS. LOCALIZAR EL PUNTO MEDIO DE LA ESCO-
TADURA .

PROCEDIMIENTO.

- 1.- HACER UN SOTÓN INTRADERMICO EN EL PUNTO MEDIO DE LA ESCOTADURA .
- 2.- INTRODUCIR UNA AGUJA DE 8 CM. DE LONGITUD CALIBRE 22, PERPENDICULAR-
MENTE A LA PIEL, EN EL PUNTO YA SEÑALADO Y PROFUNDIZARLA A UNA DIS-
TANCIA DE 4 A 5 CM. USAR UN MARCADOR .
- 3.- SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DEL NÚMERO 2 LA AGUJA DEBE ENCONTRAR LA -
CARA EXTERNA DE LA APOFISIS PTERIGOIDES, A LA PROFUNDIDAD QUE FUE IN-
DICADA ANTERIORMENTE .
- 4.- RETRASAR EL MARCADOR UN CM. MÁS. EXTRAER LA AGUJA LIGERAMENTE Y MODI-
FICAR SU DIRECCIÓN DIRIGIENDOLA HACIA ADELANTE Y HACIA ARRIBA, SEGUIR
AVANZANDO LA AGUJA HASTA QUE REBASE LA APOFISIS PTERIGOIDES Y ALCAN-
CE UNA PROFUNDIDAD DE 6 CM., INDICADOS POR EL MARCADOR .
- 5.- LA AGUJA DEBE PENETRAR Á LA FOVA PTERIGOPALATINA, TRAYECTO QUE RECO-
RRE EL NERVI0 DESPUÉS DE ABANDONAR EL CRANEO POR EL AGUJERO REDONDO-
MAYOR.

CUANDO LA AGUJA HACE CONTACTO CON EL NERVI0, SE PRODUCEN PARESTESIAS
QUE CONSISTEN EN UNA SENSACIÓN DE CALAMBRE O DE DESCARGA ÉLECTRICA,-
O DE DOLOR AGUDO, QUE SE LOCALIZA EN EL ALA DE LA NARIZ, EN EL LABIO
SUPERIOR Y OCASIONALMENTE, EN LOS DIENTES SUPERIORES .

- 6.- UNA VEZ OBTENIDAS LAS PARESTESIAS, SE DETIENE LA AGUJA Y SE INYECTAN
DE 5 A 10 C.C. DE LIDOCAINA AL 1 O AL 2%, PREVIA ASPIRACIÓN CON LA
JERINGA .

ANESTESIA.—PERÍODO DE LATENCIA DE 5 MINUTOS CON LIDOCAÍNA AL 2 %.

DISTRIBUCIÓN.—

LA MEJILLA, EL PÁRPADO INFERIOR, EL ALA DE LA NARIZ, EL LABIO SUPERIOR, LAS MUECAS NASALES Y NASOFARÍNGEAS, EL BENO VARILAR, LAS CÉLULAS ETMOIDALES, EL PALADAR DURO, EL PALADAR BLANDO, LOS DIENTES SUPERIORES Y LAS AMÍGDALAS.

DURACIÓN.— TIENE UN PROVEDIO DE DURACIÓN DE DOS HORAS. LA DURACIÓN AUMENTA SI SE EMPLEA UN VASOCONSTRICTOR.

COMPLICACIONES.—

LA AGUJA PUEDE PENETRAR A LA CAVIDAD ORBITARIA Y PRODUCIR UN HEMATOMA QUE SE MANIFIESTA POR DOLOR OCULAR, EXOPTALMIA, DIPLOPIA Y PÉRDIDA DE LA VISIÓN. ESTA COMPLICACIÓN TIENE UNA DURACIÓN VARIABLE, PUEDE SER PERMANENTE SI EL HEMATOMA NO ES REABSORBIDO. ES TRANSITORIO Y SIN SECUELAS SI HAY REABSORCIÓN DEL HEMATOMA. SI LA SOLUCIÓN ANESTÉSICA ES DEPOSITADA DENTRO DE LA ÓRBITA, SE PRESENTA EL MISMO CUADRO CLÍNICO, PERO EN ESTE CASO NO REVISTE IMPORTANCIA, YA QUE DESAPARECE TOTALMENTE AL SER REABSORBIDO EL ANESTÉSICO.

PRECAUCIONES.—

EN NINGÚN CASO INTRODUCIR LA AGUJA A PROFUNDIDAD MAYOR DE 6.5 CM. --- SIEMPRE ASPIRAR ANTES DE INYECTAR.

BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIJO MAXILAR INFERIOR.

INDICACIONES.—

DIAGNÓSTICAS.— PARA DIFERENCIAR ENTRE NEURALGIA DEL TRIGÉMINO Y NEURALGIA DEL GLOSOFARÍNGEO.

QUIRÚRGICAS.— PARA OPERACIONES SOBRE EL MAXILAR INFERIOR, EL LABIO INFERIOR, LAS PIEZAS DENTARIAS INFERIORES.

TERAPÉUTICAS.— PARA TRATAMIENTO DE NEURALGIAS DEL TRIGÉMINO Y DE ESPASMO DEL MABETERO (TRIENJO).

RECUPDO ANATOMICO.—

ESTE NERVIJO ABANDONA EL CRANEO POR EL AGUJERO OVAL Y CORRE POR ENFRENTE DEL PUNTO MEDIO DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA. LA ARTERIA MAXILAR INTERNA CRUZA POR ENFRENTE DEL NERVIJO, INMEDIATAMENTE POR ABAJO DE LA ESCOTADURA. LA ARTERIA MENINGEA MEDIA POR ATRÁS Y PROXIMA AL NERVIJO. EL NERVIJO SIGUE SU TRAYECTO HACIA ABAJO Y PRESENTA DOS RAMAS: UNA ANTERIOR, PEQUEÑA, MOTORA; Y UNA POSTERIOR, MAYOR Y SENSITIVA.

TECNICA.—

SE COLOCA AL PACIENTE EN DECUBITO SUPINO CON LA CABEZA VOLTEADA AL +

LADO OPUESTO AL QUE SE VA A ANESTESIAS. EL OPERADOR SE COLOCA AL MISMO LADO QUE SE VA A ANESTESIAS.

PROCEDIMIENTO.-

SE SIGUE LA MISMA TÉCNICA DESCRITA PARA EL BLOQUEO DEL MAXILAR SUPERIOR HASTA ENCONTRAR LA APÓFISIS PTERIGOIDES. UNA VEZ ENCONTRADA ESTA, LA AGUJA SE EXTRAE APROXIMADAMENTE UN CENTÍMETRO Y SE MODIFICA SU DIRECCIÓN, DIRIGIENDOLA DE AFUERA A DENTRO, DE ADELANTE A ATRÁS Y DE ABAJO HACIA ARRIBA. SE REBASA LA APÓFISIS PTERIGOIDES APROXIMADAMENTE UN CENTÍMETRO HACIA ATRÁS DE ELLA, Y SE PROFUNDIZA LA AGUJA A UNA DISTANCIA DE 0.5 A 1 CM. MÁS ALLÁ DE LA APÓFISIS MENCIONADA. SE TRATA DE PRODUCIR PARESTESIAS LAS CUALES EN ESTE CASO CONSISTEN EN UNA SENSACIÓN DE CALAMBRE O "TOQUE ELÉCTRICO", O DOLOR AGUDO QUE SE LOCALIZA EN EL MAXILAR INFERIOR, LA LENGUA, EL LABIO INFERIOR, Y OCASIONALMENTE, EN LOS DIENTES INFERIORES.

UNA VEZ PRODUCIDAS LAS PARESTESIAS, SE DETIENE LA AGUJA Y SE DEPOSITAN DE 5 A 10 CC. DE SOLUCIÓN DE LIDOCAÍNA AL 2 % CON O SIN VASOPRESOR, PREVIA ASPIRACIÓN CON LA JERINGA.

DISTRIBUCIÓN.-

REGIÓN TEMPORAL, ARTICULACIÓN TEMPOROMAXILAR, AURÍCULA DEL OÍDO, MEATO DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO, MUCOSA DE LA BOCA, LENGUA, GLÁNDULAS SALIVALES, MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN, CUERPO ANTERIOR DEL DIGÁSTRICO, MAXILAR, LABIO Y DIENTES INFERIORES.

COMPLICACIONES.-

SI LA AGUJA SE AVANZA DEMASIADO, PUEDE PENETRAR EN LA CAVIDAD CRANIAL PERFORANDO LA DURAMADRE (RARO).

HEMORRAGIA DE LA MAXILAR INTERNA, SI SE PERFORA ESTA ARTERIA.

COMPLICACIONES Y ACCIDENTES DE LA ANESTESIA LOCAL.

APARENTEMENTE LOS ANESTESICOS LOCALES NO PRESENTAN NINGÚN PELIGRO, AUNQUE ALGUNAS VECES, SURGEN COMPLICACIONES EN EL USO DE ESTOS, ASÍ COMO POR EL USO DE ALGUNOS COADYUVANTES .

ESTAS COMPLICACIONES PUEDEN SER DE DOS TIPOS: LOCALES Y GENERALES .
COMPLICACIONES LOCALES.

SON AQUELLAS QUE TIENEN LUGAR EN EL SITIO DE LA INYECCIÓN Y ESTÁN REPRESENTADOS PRINCIPALMENTE POR: EDEMA, INFLAMACIÓN, ABCESES NECROSIS-- Y GANGRENA.

ESTE TIPO DE COMPLICACIONES INCLUYE : A) COMPLICACIONES DE CARACTER INFECCIOSO, QUE SE DEBEN POR LO GENERAL A DEFICIENCIAS EN LA ESTERILIDAD EN ÉSTA SE INCLUYE PRINCIPALMENTE LAS ATRIBUIBLES A LA CONTAMINACIÓN DE LAS DE LAS AGUJAS.

- B)- REACCIONES A LOS ANESTÉSICOS TÓPICOS O INYECTADOS.
- C)- ROTURA DE AGUJAS.
- D)- MORDEDURA DE LOS LABIOS.
- E)- TRAUMATISMOS DE LA INYECCIÓN.
- F)- HEMATOMAS.
- G)- TRISMOS MUSCULAR.
- H)- DOLOR.

EN LA PRACTICA ODONTOLÓGICA SON ESPECIALMENTE FRECUENTES LAS REACCIONES TISULARES, MANIFESTADAS EN FORMA DE EDEMA, Y HAN SIDO ASOCIADAS A LA PRESENCIA DE IONES METÁLICOS, TALES COMO COBRE, ZINC, Y NÍQUEL, EN LAS SOLUCIONES INYECTADAS. DESDE QUE LAS JERINGAS Y SOLUCIONES QUE CONTIENEN ESTOS IONES SE HAN ido ELIMINANDO PROGRESIVAMENTE, DICHAS REACCIONES HAN DESAPARECIDO .

LAS REACCIONES TISULARES TAMBIEN PUEDEN SER CAUSADAS POR LA UTILIZACIÓN DE VASOCONSTRICTORES Y EN UN MOMENTO DADO SON DE CARACTER MÁS SÉRIO AUNQUE EN ODONTOLÓGIA ESTAS REACCIONES RARAMENTE SE PRESENTAN YA QUE ES UNA ZONA RICAMENTE VASCULARIZADA, A DIFERENCIA DE OTRAS ZONAS DONDE EL USO DE SOLUCIONES " DEPOT " QUE CONTIENEN ALTAS CONCENTRACIONES DE ADRENALINA, SE HAN OBSERVADO NECROSIS Y GANGRENA DEBIDO A LA ISQUEMIA TISU-PRODUCIDA.

A).- COMPLICACIONES DE CARACTER INFECCIOSO (CONTAMINACIÓN DE LAS AGUJAS)

LAS TÉCNICAS INADECUADAS DE ESTERILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE AGUJAS ASÍ COMO LOS MÉTODOS DE MANIPULACIÓN POCO CUIDADOSOS ORIGINAN CONTAMINACIONES DE GRADO VARIABLE.

LA SEQUELA MÁS HABITUAL ES UNA INFECCIÓN DE INTENSIDAD LEVE, YA SEA LIMI

ADA AL AREA DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES O SITUADA PROFUNDAMENTE EN EL ESPACIO PTERIGOMAXILAR. EN MUCHOS CASOS, LAS REACCIONES TISULARES LOCALES SON CAUSADAS PORQUE LA SOLUCIÓN ESTERILIZANTE EN DONDE SE ENCUENTRA CON FRECUENCIA LAS AGUJAS, ES INYECTADA EN LOS TEJIDOS. ESTO PUEDE SER PORQUE UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE SOLUCIÓN ESTERILIZANTE PERMANECE EN LA LUZ DE LA AGUJA POR LO QUE ES CONVENIENTE LIMPIAR LA AGUJA HACIENDO PASAR SIEMPRE A TRAVÉS DE ELLA UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE SOLUCIÓN ANESTÉSICA .

LA ANESTESIA PROLONGADA PUEDE SER UNA COMPLICACIÓN A LA LESIÓN O DESGARRAMIENTO DE LAS FIBRAS NERVIOSAS QUE PUDIERAN HABER SIDO SECCIONADOS POR EL BISEL DE LA AGUJA O LA ACCIÓN DEL ALCOHOL SOBRE LOS NERVIOS, EN AQUELLOS CASOS EN QUE SE TIENE LA MALA COSTUMBRE (MALA COSTUMBRE DEBIDO A QUE HAY MAGNIFICAS SOLUCIONES ESTERILIZANTES) DE LAVAR LA JERINGA CON EL Y DE NO ELIMINARLO CUIDADOSAMENTE, ANTES DE ABSORBER EL LIQUIDO ANESTÉSICO .

EN TODOS LOS CASOS, LA SENSIBILIDAD DE LA ZONA AFECTADA SE RECUPERA LENTAMENTE. POR DESGRACIA EL ÚNICO TRATAMIENTO CONOCIDO PARA ESTOS CASOS ES LA ACCIÓN DEL TIEMPO, AUNQUE A VECES RESULTA MÁS O MENOS EFICAZ LA TERAPÉUTICA CON VITAMINA B APLICADA PRINCIPALMENTE POR VIA INTRANUSCULAR. B).- REACCIONES A LOS ANESTÉSICOS TÓPICOS O INYECTADOS.

LAS REACCIONES LOCALES AL USO DE SOLUCIONES TÓPICAS O INYECTADAS SUELEN MANIFESTARSE POR UNA DESCAMACIÓN EPITELIAL CONSECUTIVA A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICOS LOCALES. GENERALMENTE, ESTE TIPO DE DESCAMACIÓN ES EL RESULTADO DE UNA APLICACIÓN DEMASIADO PROLONGADA DEL ANESTÉSICO TÓPICO, AUNQUE, A VECES, PUEDE DEBERSE A UNA HIPERSENSIBILIDAD DE LOS TEJIDOS

LAS REACCIONES ALÉRGICAS LOCALES COMO LAS VESÍCULAS EN LA MUCOSA BUCAL O EN LOS LABIOS, QUE DEBEN CONSIDERARSE COMO SIGNO DE ALARMA Y EL USO ULTERIOR DEL AGENTE CAUSANTE SE HARÁ TOMANDO CIERTAS PRECAUCIONES O UTILIZANDO UN ANESTÉSICO DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DIFERENTE .

LA APLICACIÓN INCORRECTA DE SOLUCIONES ANESTÉSICAS ES EL RESULTADO IMPORTANTE DE DOLENCIAS ATRIBUIDAS A CAUSAS POSQUIRÚRGICAS .

LECTURA DE AGUJAS.

DEBIDO A LAS PROPIEDADES FÍSICAS QUE PRESENTAN EN LA ACTUALIDAD LAS

-AGUJAS DE ACERO INOXIDABLE CASI NUNCA OCURRE LA ROTURA DE ESTAS .

LA ROTURA SE PRODUCE, GENERALMENTE, CUANDO LA AGUJA ATRAVIEZA UN MÚSCULO O CUANDO PASA POR DEBAJO DEL PERIOSTIO PROVOCANDO UN MOVIMIENTO--- REFLEJO BRUSCO DE LA CABEZA DEL PACIENTE QUE ROMPE LA AGUJA.

CUANDO SE ROMPE LA AGUJA HAY QUE PENSAR SI ES POSIBLE RETIRARLA ENSEGUIDA. SI ESTÁ EN UN TEJIDO SUPERFICIAL Y SE LOCALIZA FACILMENTE CON EL EXAMEN CLINICO O RADIOLOGICO POR LO GENERAL SE PUEDE EXTRAER FACILMENTE. SIN EMBARGO, Y A PESAR DE LA LOCALIZACIÓN SUPERFICIAL CIENTAS AGUJAS SON DIFICILES DE EXTRAER Y MÁS AQUELLAS QUE SE ENCUENTRAN EN PLANOS MÁS PROFUNDOS . MUCHAS VECES EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO PARA RETIRAR UNA AGUJA INSUME TIEMPO, ES TRAUMÁTICO Y FRACASA. LAS SEQUELAS RESULTANTES SE MANIFIESTAN POR DOLOR, TRISMO, FORMACIÓN DE CICATRIZ Y DISFUNCIÓN LO QUE SERÁ MAS PROBLEMATICO QUE SI SE DEJA LA AGUJA DONDE ESTA, YA QUE LAS INFECCIONES ORIGINADAS POR AGUJAS RETENIDAS SON EXTRAORDINARIAMENTE RARAS Y EL TEJIDO CICATRIZAL QUE SE FORMA ALREDEDOR DE LA AGUJA ES TÁNMINIMO Y TAN LOCALIZADO QUE LA POSIBILIDAD DE QUE ENTORPEZCA LA FUNCIÓN ES SUMAMENTE RARA .

SI SE DECIDE NO TOCAR LA AGUJA ROTADA, SE EXPLICA EL PROBLEMA AL PACIENTE Y SE HACE CONSTAR EN LA HISTORIA CLÍNICA DE QUE ESTÁ ENTERADO DE LA SITUACIÓN .

EN CASO DE QUE SE DECIDA O SEA NECESARIO LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO SE INDICA HACERLO DE LA SIGUIENTE MANERA:

PRIMERO SE LOCALIZARÁ LA AGUJA, LO QUE SE HARÁ POR MEDIO DE LA PALPACIÓN Y LA TOMA DE RADIOGRAFIAS EN DIFERENTES ÁNGULOS.

SI SE PALPA LA AGUJA, COSA QUE SE ES MUY POSIBLE CUANDO SE HALLA --- SUPERFICIALMENTE Y LA MUCOSA QUE LA CURRE ES LAXA, BASTARÁ HACER UNA INCISIÓN PERPENDICULARMENTE A LA DIRECCIÓN DE LA AGUJA, LO QUE PERMITIRÁ ENCONTRARLA ENSEGUIDA Y RETIRARLA SIN DIFICULTADES.

EN CASO DE QUE LA ROTURA OCURRA DURANTE EL CURSO DE LA ANESTÉSIA --- DEL NERVI0 DENTARIO INFERIOR, NO SE PERMITIRÁ QUE EL PACIENTE CIERRE LA BOCA Y LA INCISIÓN NO DEBERÁ HACERSE EN EL SITIO DE LA INSERCIÓN DE LA AGUJA, SINO MÁS BIEN SE HARÁ LA INCISIÓN VERTICAL MESIAL AL RONDE ANTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE Y ENTONCES LA DISECCIÓN SE HACE MESIAL Y POSTERIORMENTE. CUANDO LA HOJA DE BISTURÍ O EL INSTRUMENTO UTILIZADO PARA HACER LA DISECCIÓN ENTRA EN CONTACTO CON LA AGUJA, ESTO SE PERCIERE FACILMENTE, SE RETRAEN LOS TEJIDOS Y CUANDO SE VE LA AGUJA PUEDE SER TOMADA --- CON UNA PINZA HEMOSTÁTICA.

CUIDADOS PARA LA PREVENCIÓN DE ROTURA DE AGUJAS:

- 1.- NO INTENTE VENCER UNA RESISTENCIA CON LA AGUJA, ESTAS NO SON FABRICADAS PARA PENETRAR EN EL HUESO O BAJO EL PERIOSTIO. LA MENOR RESISTENCIA HA DE SER INDICIO PARA TERMINAR O CAMBIAR LA DIRECCIÓN DE LA INSERCIÓN.
- 2.- NO INTENTE CAMBIAR LA DIRECCIÓN DE LA AGUJA MIENTRAS ESTA DENTRO DEL TEJIDO. SIEMPRE SE INTRODUCIRÁ LA AGUJA HASTA LA PROFUNDIDAD DESEADA SIEMPRE SE RETIRA LA AGUJA HASTA BAJO LAS CAPAS SUBMUCOSAS Y LUEGO SE CAMBIA DE DIRECCIÓN.
- 3.- NO INSERTE LA AGUJA SORPRENDIENDO AL PACIENTE.
- 4.- NO USAR UNA AGUJA DE CALIBRE DEMASIADO, DE POR LO MENOS CALIBRE 25.
- 5.- NO INTENTAR HACER INYECCIONES SI NO SE ESTA SEGURO DE LAS TÉCNICAS USADAS POR LA ANATOMÍA DE LA ZONA.
- 6.- NO INTRODUCIR LA AGUJA HASTA EL CONO, POR NORMA SE DEBE TENER A LA VISTA POR LO MENOS UN TERCIO DE LA AGUJA, ESTO PERMITIRÁ RETIRAR LA AGUJA ROTA AFERRANDO LA PARTE VISIBLE.

LA REMOSIÓN DE LA AGUJA SE CONSTITUYE UNA EMERGENCIA QUIRÚRGICA, SIN EMBARGO ES ACONSEJABLE QUITARLA TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE PARA ALIVIAR LA ANSIEDAD DEL PACIENTE Y EVITAR POSIBLES COMPLICACIONES LEGALES.

D).- MORDEDURA DE LOS LABIOS.

ES UNA COMPLICACIÓN COMÚN EN LOS NIÑOS Y SE DEBE AL USO DE ANESTÉSICOS LOCALES DE ACCIÓN PROLONGADA. LAS CONSECUENCIAS SON MUY DESAGRADABLES PARA EL NIÑO, SUS PADRES Y EL DENTISTA. EN CASO DE USO DE ANESTÉSICOS DE ACCIÓN PROLONGADA, EL NIÑO DEBE SER PRE-MEDICADO ANTES DE LA ANESTESIA SI SE CONSIDERA QUE VOLVERÁ A SU CASA MUCHO ANTES DE QUE PASE EL EFECTO DE LA INYECCIÓN. SI LA SESIÓN VA A SER BREVE, SE USARÁ ANESTÉSICOS DE ACCIÓN CORTA Y, AUN ABÍ, SE RECOMIENDA COLOCAR UN ROLLO DE ALGODÓN O GASA ENTRE LOS LABIOS Y SUJETARLO MEDIANTE BEDA DENTAL SI LA ANESTESIA PERSISTE TODAVÍA EN EL MOMENTO QUE EL NIÑO SALE DEL CONSULTORIO DENTAL.

E).- TRAUMATISMOS DE LA INYECCIÓN.

ESAS COMPLICACIONES CONSTITUYEN LA MAYORÍA DE LAS COMPLICACIONES LOCALES. LA TÉCNICA SUPRAPERIOSTICA SUELE PROVOCAR REACCIONES DE Poca IMPORTANCIA COMO EDEMA, DOLOR PERSISTENTE Y A VECES UNA PEQUEÑA ULCERACIÓN EN EL SITIO DE PINCHAZO. LA PRIMERA MANIFESTACIÓN PUEDE DEBERSE A LA INFECCIÓN, A INYECCIONES DEMASIADO RÁPIDAS O A LA ADMINISTRACIÓN DE UN VOLUMEN DEMASIADO GRANDE; LA ÚLTIMA ES PROVOCADA POR LA INFECCIÓN AFORTUNADAMENTE LAS MOLESTIAS CELEN GENERALMENTE EN UNOS CUANTOS DÍAS.

DES TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN SON A MENUDO LA CAUSA DEL DOLOR, LA PRIMERA POR INEXPERIENCIA DEL OPERADOR Y LA SEGUNDA POR RAZONES ANATÓMI

-GAS Y FISIOLÓGICAS. LA INYECCIÓN A NÍVEL DEL PALADAR VA SEGUIDA DE UN DOLOR INMEDIATO EN LA ZONA DEL PINCHAZO; LAS INYECCIONES SUSPERIOSTI--GAS (QUE ESTÁN CONTRAINDICADAS DESDE EL PUNTO DE VISTA FISIOLÓGICO) - PUEDEN DESPESGAR EL PERIOSTIO DOLOR TARDÍO CON INFECCIÓN O SIN ELLA.

OTRAS COMPLICACIONES TAMBIÉN RELACIONADAS CON EL NO CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS DE LA INYECCIÓN BASADOS EN LA MORFOLOGÍA, SON LA PARESTESIA Y LAS NEURITIS, PROVOCADAS POR LA PENETRACIÓN DE LA AGUJA EN EL NERVI--O.

F).- HEMATOMAS.

EL HEMATOMA SE PRESENTA A CONSECUENCIA DEL DESGARRAMIENTO DE UN VASO SOBRE TODO VENOSO, QUE ORIGINA UN DERRAME BANGUINEO INTRATISULAR, DIFÍCIL DE PERCIBIR EN EL MOMENTO, PERO QUE APARECE HORAS O DIAS MÁS TARDE COLOREANDO LAS MUCOSAS O LA PIEL; SI EL HEMATOMA SE FORMA DEBAJO DEBAJO DE LA PIEL ES BASTANTE PERSISTENTE Y VA CAMBIANDO DE COLOR DE AZUL ROJO CON LAS MODIFICACIONES QUÍMICAS QUE EXPERIMENTA LA HEMOGLOBINA.

EL HEMATOMA ES MÁS FRECUENTE QUE SE PRESENTE POR LA PERFORACIÓN DE LA ARTERIA ALVEOLAR POSTEROSUPERIOR QUE POR LA DE LA ARTERIA FACIAL.

GENRALMENTE LAS HEMATOMAS A CONSECUENCIA DE LA INSERCIÓN DE LA AGUJA NO TIENEN MÁS SEQUELA QUE LOS INCONVENIENTES PARA EL PACIENTE. SU REABSORCIÓN SE ACELERA CON LA APLICACIÓN DE FOMENTOS EN EL SITIO AFECTADO.

PARA LA PREVENCIÓN DE HEMATOMAS SE RECOMIENDA USAR UNA AGUJA FUERTE, RÍGIDA Y DE BISEL CORTO.

EN CASO DE QUE SE PRODUJE UN HEMATOMA POR PERFORACIÓN DE UNA ARTERIA, EL TRATAMIENTO, POR EJEMPLO EN LA REGIÓN DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR, CONSISTE EN DETENER LA HEMORRAGIA MEDIANTE EL TAPONAMIENTO DEL VESTÍBULO BUCAL CON GASA COMPRIMIDA Y PRESIÓN EXTRABUCAL SOBRE EL ÁREA HINCHADA. EL TRATAMIENTO ULTERIOR COMPRENDE LA APLICACIÓN DE RAYOS INFRARROJOS Y, CUANDO LA TUMEFACCIÓN SE ENCUENTRA ESTABILIZADA Y SE HA COMPROBADO LA AUSENCIA DE INFECCIÓN, LAS INYECCIONES LOCALES DE HIALURONIDASA PUEDEN DAR RESULTADOS FAVORABLES.

G).- TRISMO MUSCULAR.

GENERALMENTE ES PRODUCIDO POR LA DILATAción DE LOS TEJIDOS, CAUSADO POR EL USO INDEBIDO DE AGUJAS DELGADAS, FLEXIBLES, PUNTIAGUDAS QUE ATRAVIEZAN CON FACILIDAD ARTERIAS, MÚSCULOS Y TENDONES O NERVIOS PROVOCANDO ADEMÁS DEL TRISMO, DOLOR TARDÍO, HEMATOMA, PARESTESIA O UNA NEURITIS POST-ANESTÉSICA.

LA PROFILAXIA DEL TRISMO CONSISTE EN SEGUIR EXACTAMENTE EL CAMINO -

ANATÓMICO CORRECTO, LO CUAL SE LOGRA UTILIZANDO UNA AGUJA FUERTE Y RÍGIDA DE PREFERENCIA DEL NUMERO 23 Y CON BISEL CORTO.

EL TRATAMIENTO MÁS ADECUADO, AUNQUE EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS SE CORRIGE SOLO, SE CONSIDERA LA RADIACIÓN CON RAYOS INFRAROJOS.

H).- DOLOR.

EL DOLOR TIENE UNA FINALIDAD: ADVERTIR AL ORGANISMO DEL PELIGRO, DE TAL SUERTE QUE EL ENFERMO PUEDA EMPRENDER UNA ACCIÓN PROTECTORA.

CUANDO EL INDIVIDUO ESTÁ FORZADO A UNA SITUACIÓN QUE NO PUEDE EVITAR COMO, POR EJEMPLO, ACUDIR AL CONSULTORIO DENTAL, ENTONCES SURGE LA ANGSTIA QUE PROVOCA UN ESTADO DE TENSIÓN Y CAMBIOS EMOCIONALES AUNQUE EL DENTISTA NO LE HAGA DAÑO NI SE LO HARÁ.

LA ANSIEDAD EXAGERADA, CUALQUIER EXPERIENCIA DOLOROSA O REAL, LLEGA A DISMINUIR EL UMBRAL DEL DOLOR Y A AUMENTAR LA TOLERANCIA A LOS MEDICAMENTOS.

ES MUY COMÚN EL DOLOR DURANTE O DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE UN ANESTÉSICO; ES MUCHO MÁS COMÚN DE LO NECESARIO Y EN MUCHAS OCASIONES SE DEBE A LA NEGLIGENCIA O INDIFFERENCIA DEL PRÁCTICO. DEBEN TOMARSE TODAS LAS PRECAUCIONES PARA QUE LAS MANIOBRAS ANESTÉSICAS SEAN LO MÁS INDOLORAS POSIBLE. EN ESTAS PRECAUCIONES SE INCLUYE LA PREMEDICACIÓN DEL PACIENTE ANGSTIOSO PARA ASÍ MITIGAR LA APRENSIÓN, ANSIEDAD O MIEDO Y ELEVAR EL UMBRAL DEL DOLOR.

CAUSAS MAS COMUNES DE DOLOR.

A).- TRAUMATISMOS PRODUCIDOS A LOS TEJIDOS POR LA AGUJA CON QUE SE REALIZA LA INYECCIÓN. LA AGUJA PUEDE DILACERAR LOS TEJIDOS EXAGERADAMENTE SI SU PUNTA NO ESTÁ AFILADA PERFECTAMENTE, O AL TRATAR DE TOCAR EL HUESO EN LA INYECCIÓN MANDIBULAR SE HACE CON EXCESO DE FUERZA O CON BRUSQUEDAD, APARTE DE LA MOLESTIA QUE ESTO PRODUCE, PUEDE DOBLARSE LA PUNTA DE LA AGUJA (CASOS MUY RAROS DEBIDO UNICAMENTE A UNA FUERZA EXAGERADA) Y AL RETIRARLA VA DESGARRANDO LOS TEJIDOS BLANDOS.

B).- DOLOR POR EL LÍQUIDO ANESTÉSICO.

AQUÍ EL MOTIVO MÁS COMÚN ES POR NO INYECTAR LENTAMENTE LA SOLUCIÓN ANESTÉSICA PUES LA INYECCIÓN DEMASIADA RÁPIDA DESGARRA LOS TEJIDOS, QUE COMO ES LÓGICO PROVOCA DOLOR MÁS TARDE.

C).- POR INYECTAR SOLUCIONES IRRITANTES.

LAS SOLUCIONES ANESTÉSICAS NO DEBEN CONTENER NINGÚN ANTISEPTICO, YA QUE SON IRRITANTES, Y UNA VEZ PASADA LA ANESTESIA PRODUCEN DOLOR, DEBIENDO EMPLEARSE POR LO TANTO SOLUCIONES ASEPTICAS Y EVITAR EL USO DE SOLUCIONES PARA LA ESTERILIZACIÓN DE NUESTROS INSTRUMENTOS USADOS PARA LA ANESTESIA.

COMPLICACIONES GENERALES.

LAS COMPLICACIONES GENERALES SON LAS MANIFESTACIONES DE LOS EFECTOS TÓXICOS SOBRE LOS DIVERSOS SISTEMAS DEL ORGANISMO. GENERALMENTE SE DIVIDEN DE ACUERDO A SUS EFECTOS CLÍNICOS, ES DECIR, REACCIONES CIRCULATORIAS, NEUROLÓGICAS, ETC.; O BIEN SEGÚN LA ETIOLOGÍA QUE LOS PRODUZCA SE DIVIDEN EN:

- A).- COMPLICACIONES GENERALES RELACIONADAS CON LOS ANESTÉSICOS, QUE PUEDEN SER POR TOXICIDAD, INTOLERANCIA, ALERGIA O ANAFILAXIA, COLAPSO O SÍNGOPE, SHOCK ANAFILÁCTICO, E INSUFICIENCIA RESPIRATORIA SIN INSUFICIENCIA CIRCULATORIA.
- B).- ACCIDENTES POR SOBREDOSIFICACIÓN O MALA INDICACIÓN DE VASOPRESORES.
- C).- COMPLICACIONES GENERALES POR PATOLOGÍA PRE-EXISTENTE, INDEPENDIENTE DE LAS SOLUCIONES BLOQUEADORAS.
- A).- COMPLICACIONES GENERALES RELACIONADAS CON LOS ANESTÉSICOS.

1.- TOXICIDAD.- LAS COMPLICACIONES POR TOXICIDAD SE REFIERE A LOS SÍNTOMAS MANIFESTADOS COMO RESULTADO DE SOBREDOSIS O EXCESIVA ADMINISTRACIÓN DE UNA DROGA, TRAYENDO COMO CONSECUENCIA LA ABSORCIÓN O CONCENTRACIÓN DE CANTIDADES TÓXICAS DE FÁRMACOS EN LA SANGRE PARA AFECTAR EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, EL RESPIRATORIO O EL CIRCULATORIO.

SÍNTOMAS.-

LOS ANESTÉSICOS LOCALES TIENEN LA PROPIEDAD DE ESTIMULAR LA CORTEZA Y LOS CENTROS CEREBRALES ALTOS, ASÍ COMO DEPRIMIR LAS REGIONES DEL BULBO Y PROTUBERANCIA.

EN EL PRIMER CASO APARECEN SÍNTOMAS DE EXCITACIÓN, COMUNICATIVIDAD, INQUIETUD, APRENSIÓN, ESPASMOS O CONVULSIONES, ESTAS SON GENERALMENTE SEGUIDAS POR GRAVE DEPRESIÓN CORTICAL Y PÉRDIDA DEL CONOCIMIENTO.

EN EL SEGUNDO CASO PRODUCEN UNA DEPRESIÓN RESPIRATORIA ESPECIALMENTE. LOS SÍNTOMAS DE ORIGEN PROTUBERANCIAL, CON PARO RESPIRATORIO, SON LOS RESPONSABLES DIRECTOS DE LA MUERTE.

EN EL CASO DE ESTÍMULO MEDULAR HAY HIPERTENSIÓN, AUMENTO EN EL NÚMERO DE PULSACIONES, AUMENTO EN LA VELOCIDAD DE RESPIRACIÓN, POSIBLES NAUSEAS Y VÓMITOS.

EN EL CASO DE DEPRESIÓN MEDULAR LA PRESIÓN ARTERIAL PUEDE PERMANECER NORMAL EN LOS CASOS LEVES O LLEGAR EN UNA CAÍDA BRUSCA A CERO EN LOS GRAVES. EL PULSO PUEDE OSCILAR DE NORMAL A DÉBIL, TENSO O AUSENTE. LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS PUEDEN SER LEVES O EL PACIENTE PUEDE TENER APNEA EN CASOS GRAVES.

EXISTEN CIERTOS ANESTÉSICOS CAPACES DE PRODUCIR METAHEMOGLOBINEMIA, UNO DE ELLOS ES LA PRILOCAÍNA CUANDO SE ADMINISTRA A DOSIS ALTAS. LA SA-

LA TOXICIDAD CLÍNICA DE LA PRILOCAÍNA SE DEBE A QUE ES RÁPIDAMENTE DEGRADADA EN SUSTANCIAS FARMACOLÓGICAMENTE MENOS ACTIVAS. UNO DE ESTOS METABOLITOS, SIN EMBARGO, PRODUCE METANEMOGLOBINA. ESTA REACCIÓN QUE AFECTA ENTRE EL 4 - 6 % DE LA HEMOGLOBINA TOTAL, ES REVERSIBLE ESPONTANEAMENTE.

EN PACIENTES CUYA CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE OXÍGENO ESTÁ GRAVEMENTE DISMINUIDA (POR EJEMPLO ANEMICOS GRAVES), LA DESVENTAJA QUE SE SUPONE LA DISMINUCIÓN DE LA CANTIDAD DE HEMOGLOBINA CAPAZ DE TRANSPORTAR, QUE OCURRE DESPUÉS DE LA INYECCIÓN DE GRANDES DOSES DE PRILOCAÍNA, DEBE TENERSE EN CUENTA Y CALCULAR EL RIESGO QUE SUPONE EL UTILIZAR ANESTÉSICOS DE MAYOR TOXICIDAD Y UN MARGEN DE SEGURIDAD MENOR.

DEBIDO A QUE LA METANEMOGLOBINEMIA OCASIONADA POR LA PRILOCAÍNA ES REVERSIBLE ESPONTANEAMENTE, NO ES NECESARIO EN PRINCIPIO NINGÚN TIPO DE TRATAMIENTO. LA INYECCIÓN INTRAVENOSA DE AZUL DE METILENO (1MG/KG DE PESO) PUEDE IMPEDIR LA FORMACIÓN DE METANEMOGLOBINA. SI DICHA COMPLICACIÓN YA SE HA INSTALADO, SE PUEDE, SI ASÍ SE DESEA, TRATAR AL PACIENTE CON AZUL DE METILENO CON LO QUE LA CIANOSIS DESAPARECE TOTALMENTE EN EL CURSO DE 15 MINUTOS.

ALGUNAS VECES SE PRESENTAN REACCIONES DE CARACTER PSICOGÉNICO, OBVIAMENTE NO DEBEN INCLUIRSE ENTRE LAS REACCIONES TÓXICAS CAUSADAS POR ANESTÉSICOS LOCALES, PERO DEBEN SIN EMBARGO MENCIONARSE, YA QUE PUEDE PRESENTAR SÍNTOMAS SEMEJANTES. EL DOLOR Y LA ANGSTIA SON CAPACES DE DESENCADENAR REACCIONES VASOMOTORAS, POR EJ., PALIDEZ, NAUSEAS, SUDORACIÓN FRÍA E HIPOTENSIÓN COMO COMIENZO DE UN SÍNCOPE NEUROGENICO.

LA HIPOXIA PUEDE SER TAN INTENSA QUE LLEGUE A PRODUCIR PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA E INCLUSO CONVULSIONES. LAS MEDIDAS A TOMAR EN ESTE CASO SON BAJAR RÁPIDAMENTE LA CABEZA A UN PLANO INFERIOR AL RESTO DEL CUERPO (POSICIÓN DE TRENDELENBURG) Y SI ES POSIBLE OXIGENOTERAPIA.

TRATAMIENTO.

EL TRATAMIENTO DEBIDO A LA TOXICIDAD SE HARÁ DE ACUERDO A LOS SÍNTOMAS. EL EXAMEN Y TRATAMIENTO PRECOZ SON IMPRESCINDIBLES CUANDO ESTÁN INDICADOS.

A).- TRATAMIENTO POR ESTÍMULO SUPERFICIAL.- LOS PACIENTES NO REQUIEREN OTRO TRATAMIENTO QUE EL DE INTERRUPTIR EL USO DE LA DROGA.

B).- EN EL CASO DE ESTÍMULO MODERADO O SI PERSISTEN LAS CONVULSIONES PUEDE RECURRIRSE A UN BARBITÚRICO DE ACCIÓN CORTA O ULTRACORTA O BIEN AL DIAZEPAM (VALIUM) PARA CONTROLAR LAS CONVULSIONES. ES IMPORTANTE ADMINISTRAR SOLO LA CANTIDAD DE SEDANTE NECESARIA PARA CONTROLAR LAS CONVULSIONES, SIN INCURRIR EN EL EFECTO DE SUMA DE LA SEDACIÓN DE LA DROGA Y LA DEPRESIÓN DEL PACIENTE. LA FORMA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL SEDANTE QUE SE

QUE SE CONTROLA MÁS ES LA VÍA INTRAVENOSA, EN PEQUEÑOS INCREMENTOS DE LA DROGA. SE PREPARAN 50 MG. POR ML. DE PENTOBARBITAL (NEMBUVAL) O SECOBARBITAL (SECONAL), QUE SE PREPARA Y ADMINISTRA DE LA SIGUIENTE MANERA: SE CARGAN 4 ML. EN UNA JERINGA, JERINGA QUE SE UTILIZA PARA PUNZAR LA VENA Y UNA VEZ EN ELLA SE INYECTA 1 ML. (50 MG.) LUEGO SE ESPERA UN MINUTO Y MEDIO. EN ESTE LAPSO SE PONE DE MANIFIESTO LA SEDACIÓN EN TODA SU PLENITUD. SE REPITE ESTE PROCEDIMIENTO (INYECTANDO 50 MG. Y ESPERANDO LUEGO UN MINUTO Y MEDIO) HASTA OBTENER EL GRADO DE SEDACIÓN DESEADO EN CASO DE QUE NO SE HAYAN NOTADO SÍNTOMAS DE SEDACIÓN CON LAS APLICACIONES ANTERIORES. CON EL DIAZEPAM (VALIUM) SE INYECTAN 5MG. EN UN MINUTO, EN REEMPLAZO DEL BARRITÚRICO. ESTA DOSIS SE REPITE A LOS DOS MINUTOS, SI HACE FALTA. DESPUÉS SE DA LA MISMA DOSIS SI HACE FALTA POR VÍA INTRAMUSCULAR. ADemás ES CONVENIENTE LA OXIGENOTERAPIA.

SI EL PACIENTE VOMITA MIENTRAS ESTÁ INCONSCIENTE, COMO OCURRE DURANTE LAS CONVULSIONES O EN LOS PRIMEROS MOMENTOS DEL SÍNCOPE, ES IMPRESCINDIBLE ELIMINAR EL MATERIAL REGURGITADO DE LA BOCA Y FARINGE.

PREVENCIÓN.

LAS CAUSAS MÁS COMUNES DE LOS SÍNTOMAS MANIFESTADOS ES, COMO YA SE DIJO, LA SOBREDOSIS O EXCESIVA ADMINISTRACIÓN DE UNA DROGA, POR TAL MOTIVO LAS MEDIDAS PREVENTIVAS CONSISTEN EN:

- A).- ASPIRAR ANTES DE INYECTAR.
- B).- USAR EL MENOR VOLUMEN POSIBLE.
- C).- EMPLEAR LA MENOR CONCENTRACIÓN POSIBLE PERO EFICAZ.
- D).- INYECTAR LENTAMENTE LA SOLUCIÓN ANESTÉSICA

2.- INTOLERANCIA.-

LA INTOLERANCIA ES UNA REACCIÓN A LA DROGA O GRUPO DE DROGAS EN LAS QUE SE PRESENTAN TODAS LAS MANIFESTACIONES DE LA SOBREDOSIS TÓXICA AÚN CUANDO SE HAYA USADO UNA PEQUEÑA CANTIDAD O DOSIS NO TÓXICAS DE LA DROGA.

CAUSA.- LA IDIOSINCRACIA O SUCPTIBILIDAD DEL PACIENTE A LA DROGA DETERMINADA.

SÍNTOMAS.- LOS SÍNTOMAS POR INTOLERANCIA PRESENTAN LAS MISMAS MANIFESTACIONES QUE POR TOXICIDAD, PUEDEN SER NAUSEAS, VÓMITOS Y OTROS SÍNTOMAS NO HABITUALES.

LA DIFERENCIACIÓN ENTRE LA SOBREDOSIS TOXICA Y LA INTOLERANCIA DEPENDE DE LA CANTIDAD DE DROGA USADA, LA PRESENCIA DE INUSITADOS SÍNTOMAS DE NATURALEZA NO ALÉRGICA Y LA SEGURIDAD DE QUE NO HUBO INYECCIÓN ENDOVENOSA INADVERTIDA. SI LA REDUCCIÓN DE LAS DOSIS ATENUA O ELIMINA LOS SÍNTOMAS, ES TOXICIDAD.

TRATAMIENTO.-

EL TRATAMIENTO SERÁ DE ACUERDO A LOS SÍNTOMAS Y SERÁ IGUAL QUE POR TOXICIDAD.

MEDIDAS PREVENTIVAS.-

- 1).- HACER UNA ADECUADA VALUACIÓN PREENESTÉSICA.
- 2).- NO USAR DROGAS EN CASO DE QUE EL PACIENTE INFORME DE REACCIONES ANTERIORES.
- 3).- INYECTAR MUY LENTAMENTE.
- 4).- OBSERVAR ATENTAMENTE AL PACIENTE DURANTE LA INYECCIÓN.

3.- ALÉRGICA O ANAFILAXIA.

EL TÉRMINO ALÉRGICA SE DERIVA DEL GRIEGO ALLOS, OTROS, Y ERGOS, ACCIÓN, TRABAJO. AUNQUE EL TÉRMINO EN SÍ LO ABARCA TODO; LA ALÉRGICA PUEDE DEFINIRSE COMO UNA HIPERSENSIBILIDAD ESPECÍFICA A UNA DRUGA O AGENTE QUÍMICO.

LA ANAFILAXIA ES UN TÉRMINO UN TANTO INDEFINIDO QUE ALGUNOS SOLO APLICAN AL SHOCK ALÉRGICO (ANAFILÁCTICO, MIENTRAS MIENTRAS QUE OTROS LE DAN UN SENTIDO AMPLIO INCLUYENDO EN ÉL ESTADOS EN LOS QUE FIGURAN EL SHOCK ANAFILÁCTICO, LA RINITIS ALÉRGICA, LA ALÉRGICA INTESTINAL, LA URTICARIA, Y EL EDEMA ANGIONEUROTICO, ASÍ COMO CIERTOS ASPECTOS DE LA ENFERMEDAD DEL SUERO Y DEL ASMA BRONQUIAL.

VARIAS SUSTANCIAS INTERVIENEN EN LAS REACCIONES ANAFILÁCTICAS, COMO ANTICUERPOS SENSIBILIZANTES DE LA PIEL, LA HISTAMINA, LA SUSTANCIA DE REACCIÓN LENTA, LA SEROTONINA, LAS KININAS TALES COMO LA BRADIKININA, ALGUNAS QUE SE HAN PROPUESTO Y TAL VEZ OTRAS QUE SE DESCONOCEN.

EL CUERPO SENSIBILIZANTE DE LA PIEL (REAGINA, ANTICUERPO ATÓPICO) ES UNA GLOBULINA INMUNE (PROBABLEMENTE LA IgE) QUE REACCIONARÍA COMO UN ANTÍGENO Y LIBERARÍA HISTAMINA A PARTIR DE LOS MASTOCITOS (Y QUIZA TAMBIÉN A PARTIR DE LOS BASÓFILOS).

SE LE LLAMA ANTICUERPO SENSIBILIZANTE DE LA PIEL (SPA) PORQUE SE LE IDENTIFICA EN EL SUERO DEL PACIENTE MEDIANTE PRUEBAS CUTÁNEAS PASIVAS PERO ESTO NO SIGNIFICA QUE SOLO ESTÉ DISTRIBUIDA EN LA PIEL.

LAS ACCIONES DE LA HISTAMINA NO SON RESPONSABLES DE TODAS LAS MANIFESTACIONES DE ANAFILAXIA POR HISTAMINA SE PRESENTAN COMO URTICARIA, EDEMA ANGIONEUROTICO, CAÍDAS DE LA PRESIÓN SANGUÍNEA, CEFALÉAS Y CONSTRICCIÓN BRONQUIAL.

LA SUSTANCIA DE REACCIÓN LENTA (SRS-A) TIENE UNA ACCIÓN SIMILAR A LA DE LA HISTAMINA. SU ACCIÓN ES MÁS RETARDADA Y OCASIONA MÁS CONSTRICCIÓN BRONQUIOLAR. LA SRS-A NO ES ANTAGONIZADA POR LAS DROGAS ANTIHIS-

TAMBIÉN.

LA BRADQUIQUINIA Y LA SEROTONINA TIENEN AÚN UN PAPEL DISCUTIBLE EN LA ANAFILAXIA HUMANA.

LAS MANIFESTACIONES ALÉRGICAS VAN DESDE UNA LIGERA ERUPCIÓN, URTICARIA, EDEMA ANGIONEUROTICO, DEPRESIÓN DEL SISTEMA VASCULAR PERIFÉRICO -- (COLAPSO), HASTA LLEGAR A LA MANIFESTACIÓN MÁS GRAVE QUE ES EL SHOCK ANAFILÁCTICO.

TRATAMIENTO.-

EL TRATAMIENTO DE UNA RESPUESTA ALÉRGICA DEBE AL TIPO DE REACCIÓN - QUE PRESENTA:

A.- PALIDEZ.- SE PROCEDE RÁPIDAMENTE COMO SIGUE:

- 1).- BAJAR RÁPIDAMENTE LA EXTREMIDAD CEFÁLICA DEL PACIENTE EN UN -- PLANO INFERIOR AL RESTO DEL CUERPO (POSICIÓN DE TRENDELEBURG.)
- 2).- TOMA DEL PULSO (CAROTÍDEO POR DENTRO DEL MÚSCULO ESTERNOCLEIDOMASTOÍDEO) SI NO HAY SE EMPRENDE LA RESURECCIÓN CARDIACA .
- 3).- OXÍGENO-TERAPIA.
- 4).- PRESIÓN SANGUÍNEA. SI LA PRESIÓN SISTÓLICA ESTÁ POR ENCIMA DE 80 SE CONTINUA CON ESTE TRATAMIENTO

B).- CIRCULACIÓN INADECUADA .-

SE LE DESIGNA CIRCULACIÓN INADECUADA CUANDO LA PRESIÓN SANGUÍNEA-- SE MANTIENE BAJA DURANTE MÁS DE UNOS MINUTOS .

EN CASO DE QUE SE SUSPECHE ALÉRGIA O SI HAY ANTECEDENTES DE CONSIDERABLE HIPERTENSIÓN O ARTERIOESCLEROSIS, SE RECURRE AL TRATAMIENTO PARA-- "CIRCULACIÓN INADECUADA" Y SE LLAMA A OTRO PROFESIONAL EN CONSULTA.

1.- SE SIGUE DANDO OXÍGENO.

2.- SI LAS REACCIONES SON DE UN PROBABLE ORIGEN ALÉRGICO, (CARACTERIZADO POR SIGNOS DE ALÉRGIA O POR QUE SE DIO UNA DROGA ALERGENICA MOMENTOS ANTES DE LA REACCIÓN), SE APLICARÁ 0.5 MG DE ADRENALINA (0.5 ML. DE UNA DILUCIÓN DE 1:1000) POR VIA INTRAVENOSA LENTAMENTE. EN CASO DE SER NECESARIO SE APLICARÁ 0.3 MG. (0.3 ML. : 1000) DE ADRENALINA SUBCUTANEA O INTRAMUSCULAR PARA MANTENER EL EFECTO. NO SE DEBE SEGUIR DANDO ADRENALINA SI LA FRECUENCIA CARDÍACA ES MAYOR DE 150 LATIDOS POR MINUTO O SI APARECE PULSO IRREGULAR.

SI LA PRESIÓN SISTÓLICA ESTÁ POR DEBAJO DE 60 SE ADMINISTRAN LENTAMENTE 0.2 MG (2 ML. DE SOLUCIÓN 1:10,000) DE ADRENALINA Y SE REPITEN CADA 2 MINUTOS HASTA QUE EL PACIENTE MEJORE O HASTA QUE LA FRECUENCIA CARDÍACA EXEDA DE 150 O SE TORNE IRREGULAR.

AL MISMO TIEMPO SE PASA RÁPIDAMENTE POR LA VENA UNA SOLUCIÓN DE DEXTROSA AL 5 % EN AGUA HASTA QUE EL PACIENTE MEJORA Y DESPUES SE REDUCE EL GOTEO A 60 POR MINUTO.

DESPUES DE LA ADRENALINA SE DA UN ANTIHISTAMINICO POR VIA INTRAVE-
NOSA O INTRAMUSCULAR COMO CLORFENIRAMINA (CLOR-TRIMETON) O BRO-
MOFENIRAMINA (DINETAN) O DIFENHIDRAMINA (BENADRYL); SEGÚN LA
GRAVEDAD SE DAN 10-20 MG I.V. O I.M. EN CASO DEL ÚLTIMO SE DARÁN-
DE 25-50 MG.

B) PROBABLE ORIGEN NO ALÉRGICO.

SI SE CONOCE LA ETIOLOGÍA DEL PROBLEMA CIRCULATORIO, EL TRATAMIENTO DEBE SER LO MÁS ESPECÍFICO POSIBLE .

SI NO SE CONOCE LA ETIOLOGÍA, SE EMPLEA NEFENTERMINA (WYAMINE). SI LA PRESIÓN SISTOLICA ESTA ENTRE 60 Y 80 O SI ES RELATIVAMENTE BAJA EN EL PACIENTE HIPERTENSO O ARTERIOESCLERÓTICO SE ADMINISTAN 15 MG. POR VIA-- INTRAMUSCULAR.

SI LA PRESIÓN SISTOLICA ESTA POR ABAJO DE 60 SE DAN 30 MG I. M. O-- I. V. ;TAMBIEN SE PASA RÁPIDAMENTE, POR LA VENA, DEXTROSA AL 5 % EN AGUA.
3.- ESTABLECER Y MANTENER UN GOTEO DE DEXTROSA AL 5 % EN AGUA A RAZÓN DE DE 30 GOTAS POR MINUTO.

4.- EMPLEÉSE UN CORTICOSTEROIDE POR EJEMPLO DEKAMETASONA (DEKADRON) A RAZÓN DE 8 A 12 MG POR VIA I.V. LENTA O I.M. ; O HIDROCORTISONA (SOLU-CORTEF) A RAZÓN DE 100 MG O UNA SOBIS COMPARABLE DE CUALQUIER CORTICOS- TEROIDE SIMILAR RECOMENDADO PARA USO INTRAVENOSO.

C) PARO CARDIACO.-

SI NO HAY PULSO (CARÓTIDA O ESCUCNAR DIRECTAMENTE DEL CORAZÓN) SE EMPRENDE INMEDIATAMENTE LA RESURRECCIÓN CARDIACA A CIELO CERRADO, CON - RESPIRACIÓN ARTIFICIAL. DARSE ADRENALINA ENSEQUIDA SI LA CAUSA ES ALÉR- GICA .

11.- INSUFICIENCIA RESPIRATORIA.

SE APLICARÁ OXÍGENO, VERIFICANDO PREVIAMENTE SI LA VIA AEREA ESTA- LIBRE.

A).- CASO LEVE.-DÉSE ISOPROTERENOL (ISUPREL NISTOMETER O EQUIVALEN- TE), UNA INHALACIÓN Y ESPERAR 2 MINUTOS EN CASO DE SER NECESARIO SE PUE- DE REPETIR UNA INHALACIÓN MÁS.

B).- CASO GRAVE.-

1.- ADRENALINA 0.3 MG (0.3 ML AL 1:100) I.M. REPETIRSE SEGÚN SEA NECESARIO .

2.- A CONTINUACIÓN SE SUMINISTRA UN ANTIHISTAMINICO TAL COMO -

LA BROMO FENIRAMINA (DIMETANE), CLORFENIRAMINA (CLOR-TRIMETON), 10 MG. I.M. A 20 MG. I.V. O I.M., SEGÚN LA GRAVEDAD.

3.- SIGASE CON UN CORTICOSTEROIDE, DEXAMETABONA (DECADRÓN), 8 MG. POR VÍA INTRAVENOSA LENTA O I.M.

III.- REACCIONES CUTÁNEAS (URTICARIA O EDEMA ANGIONEUROTICO).

A).- COMIENZO LENTO, A PARTIR DE UNA HORA O MÁS DESPUÉS DE HABER ADMINISTRADO LA DROGA CAUSAL.

SE EMPLEA UN ANTIHISTAMÍNICO Y COMO GENERALMENTE ESTAS REACCIONES DE COMIENZO LENTO NO TIENEN PROPORCIONES DE EMERGENCIA SE PUEDE EMPEZAR CON UN PREPARADO ORAL TAL COMO LA TRIPLELENAMINA (PIRIBENZAMINA), 50 MG. CA DA 6 HORAS O UNA BOSIS INTRAMUSCULAR DE BROMOFENIRAMINA (DIMETANE) O SU EQUIVALENTE, 10 MG. DANDO DESPUÉS UN PREPARADO ORAL.

B).- COMIENZO RÁPIDO, MENOS DE UNA HORA (POR LO GENERAL DENTRO DE - LOS PRIMEROS 15 MIN.) DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA DROGA CAUSAL.

1.- ADRENALINA 0.3 MG. (0.3 MG. AL 1: 1000) I.M. O I.V. REPETIR SEGÚN SEA NECESARIO.

2.- SEGUIR CON UN ANTIHISTAMÍNICO, BROMOFENIRAMINA (DIMETANE), -- 10 MG. I.V. A 20 MG. I.V. O I.M., SEGÚN LA GRAVEDAD.

3.- SEGUIR CON UN CORTICOSTEROIDE, DEXAMETABONA (DECADRÓN), 8 MG. POR VÍA I.V. LENTA O I.M.

4.- SÍNCOPE.-

EL SÍNCOPE DEPRESIVO (LIPOTIMIA O DEBAYO COMÚN) CONSISTE EN LA - PÉRDIDA DEL CONOCIMIENTO CAUSADA POR UNA REDUCCIÓN TRANSITORIA DEL APO^R YE SANGUINEO AL CEREBRO, COMO CONSECUENCIA DE UNA CAÍDA DE LA PRESIÓN - SANGUÍNEA; DERIVADO A UNA VASODILATACIÓN PERIFÉRICA.

EL SÍNCOPE ES TAL VEZ LA COMPLICACIÓN MÁS FRECUENTE EN EL CONSULTO^R RIO DENTAL ASOCIADA A LA ANESTESIA LOCAL, INFLUYE MUCHO LA POSICIÓN EREC^T TA DEL PACIENTE CUANDO ESTÁ SENTADO EN EL SILLÓN DENTAL YA QUE ES MÁS SUCEPTIBLE EL CEREBRO AL REDUCIDO AFLUJO DE SANGRE.

SÍNTOMAS Y SIGNOS DEL SÍNCOPE VASOPRESIVO.

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS ES POSIBLE ADVERTIR UN CAMBIO EN EL ASPEC^T TO DEL PACIENTE, COMO PALIDEZ, TAMBIÉN PUEDE QUEJARSE DE SENTIRSE RARO, PRESENTAR SALIVACIÓN, NAUSEAS Y TRANSPIRACIÓN.

LAS MANIFESTACIONES TAMBIÉN CONSISTEN EN UNA DILATACIÓN PUPILAR, - BOSTEZOS, HIPERPNEA (RESPIRACIÓN DE PROFUNDIDAD ANORMAL), BRADICARDIA, INCONTINENCIA Y MOVIMIENTOS CONVULSIVOS.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

CADA VEZ QUE UN PACIENTE SUFRE UN LIGERO MAREO O PIERDE EL CONOCIM^{IE}

-MIENTO INESPERADAMENTE EN EL BILÓN DENTAL DEBEN CONTROLARSE EL PULSO, LA RESPIRACIÓN Y EL COLOR, PARA DETERMINAR LA GRAVEDAD DE SU ESTADO; SI RESPIRA CON RITMO, NO DISMINUYE LA FRECUENCIA DEL PULSO, NI HAY SÍNTOMAS COMO PALIDEZ, TRANSPIRACIÓN O NAUSEAS, SE PUEDE SUPONER QUE NO HA OCURRIDO ACCIDENTE SERIO Y BASTARÁ CON BAJAR LA CABEZA A UN NIVEL MÁS BAJO QUE EL RESTO DE SU CUERPO Y DARLE OXÍGENO; SI POR EL CONTRARIO, SE NOTA CAMBIO APRECIABLE EN LA RESPIRACIÓN, ACOMPAÑADO DE CIANOSIS O EXTREMA PALIDEZ, COLOR GRIS CENIZA ASOCIADO A EXTREMA TAQUICARDIA, BRADICARDIA U OTRA ARRITMIA, O SI EL PULSO ES IMPERCEPTIBLE SE PUEDE TENER LA CERTEZA DE QUE NO SE ESTÁ ANTE UN SIMPLE SÍNCOPE SINO ANTE ALGO MÁS GRAVE.

TRATAMIENTO.-

EL SÍNCOPE NO ES PELIGROSO EN UN PACIENTE NORMAL, SUELEN VENCERLO LOS MECANISMOS DE CONTROL DEL ENFERMO QUE LOGRAN LA COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA Y VUELTA AL ESTADO NORMAL. LA CONCIENCIA RETORNA EN SEGUNDOS ÚNICAMENTE POR EL CAMBIO DE POSICIÓN DEL PACIENTE (POSICIÓN DE TRENDELENBURG) Y LA APLICACIÓN DE OXÍGENO.

SIN EMBARGO, CUANDO EXISTE UNA ENFERMEDAD SOBRE TODO HIPERTENSIÓN, ARTERIOSCLEROSIS O HIPOTENSIÓN, EL SÍNCOPE PUEDE TENER CONSECUENCIAS SERIAS PUESTO QUE EN ESTOS INDIVIDUOS LOS MECANISMOS COMPENSATORIOS PUEDEN NO FUNCIONAR, POR LO TANTO, ES IMPORTANTE CONOCER EL ESTADO FÍSICO DEL PACIENTE ANTES DE EMPRENDER EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.

5.- SHOCK ANAFILÁCTICO.

EL SHOCK ANAFILÁCTICO CONSISTE EN UNA CAÍDA BRUSCA DE LA PRESIÓN SANGUÍNEA EN CUESTIÓN DE SEGUNDOS, SIN NINGUN TIPO DE ADVERTENCIA.

EL SHOCK ANAFILÁCTICO OBLIGA A UN TRATAMIENTO INMEDIATO ADECUADO, PORQUE LA RAPIDEZ CON QUE SE PROCEDA SIGNIFICA LA DIFERENCIA ENTRE LA VIDA Y LA MUERTE DEL PACIENTE.

AL PRINCIPIO QUIZÁ NO SEA POSIBLE DISTINGUIR UN SÍNCOPE DE LAS PRIMERAS ETAPAS DE UN SHOCK ANAFILÁCTICO, POR LO QUE SE COMENZARÁ A TRATAR COMO SI FUERA UNA ALTERACIÓN BENIGNA.

EN GENERAL, LA PALIDEZ ES UN SIGNO DE INSUFICIENCIA CIRCULATORIA, POR LO QUE SE USA COMO PUNTO DE PARTIDA PARA EL TRATAMIENTO.

SE COLOCA AL PACIENTE ACOSTADO BOCA ARRIBA ELEVÁNDOLE LAS PIERNAS POR ENCIMA DEL NÍVEL DEL TORAX.

A CONTINUACIÓN SE CONTROLA EL PULSO, LA ARTERIA CARÓTIDA (QUE SE ENCUENTRA JUSTO POR DENTRO DEL ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO) ES MÁS CONVENIENTE QUE LA RADIAL. SI EL PULSO NO ES PALPABLE SE COMIENZA RÁPIDAMENTE EL MA-

-BAJE CARDIACO. SI HAY PULSO SE LE DA A INHALAR VAPORES DE AMONIACO BAJO LA NARIZ DEL PACIENTE. SI NO HAY MEJORIA SE RECURRE A LA OXIGENOTERAPIA. SI LA RECUPERACION NO HA SIDO COMPLETA, SE CONTROLARA LA PRESION ARTERIAL. CUANDO LA PRESION ARTERIAL SISTOLICA SUPERA LOS 80 MM DE HG SE CONTINUA CON LAS MANIOBRAS ANTERIORMENTE CITADAS, ESPECIALMENTE LA OXIGENOTERAPIA.

CUANDO LA PRESION SISTOLICA ES MENOR DE 80 O CUANDO HAY SIGNOS DE ALERGIAS, SE DEBE CONTINUAR LA ADMINISTRACION DE OXIGENO. ASI MISMO CUANDO HAY SIGNOS DE ALERGIAS, LA DROGA DE ELECCION ES LA ADRENALINA.

LA ADRENALINA POSEE TRES ACCIONES DESEABLES EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS ES VASOPRESORA, ANTIHISTAMINICA Y BRONCODILATADORA. ADEMÁS, EL COMIENZO DE SU ACCION ES MUY RAPIDO.

LA DOBIS DE ADRENALINA EN EL ADULTO EN SHOCK ANAFILACTICO VARIA DES DE 0.3 ML DE SOLUCION AL 1 POR MIL (0.3 MG) POR VIA INTRAMUSCULAR O SUBCUTANEA, HASTA UN MG POR VIA INTRAVENOSA LENTA. EN ESTE ULTIMO CASO CONVIENE MÁS INYECTARLA EN FORMA FRACCIONADA; ES DECIR, SE PASAN LENTAMENTE 0.05 MG PARA UNA CAIDA MINIMA DE LA PRESION SANGUINEA, 0.2 MG PARA UNA CAIDA DE PRESION IMPORTANTE, EMPLEANDO UNA DISOLUCION DE 1: 10,000 , SE ESPERAN DOS MINUTOS PARA JUEGAR EL EFECTO. ESTE PROCEDIMIENTO SE REPITE SI ES NECESARIO HASTA QUE EL PACIENTE MEJORA O HASTA QUE LA FRECUENCIA DEL PULSO SE ACELERA POR ENCIMA DE LAS 150 PULSACIONES POR MINUTO O PORQUE EL PULSO SE TORNA IRREGULAR.

SI SE COSIGUE PUNZAR LA VENA CONVIENE MANTENER ESTA VIA INICIANDO UN GOTEO DE 500 A 1000 ML. DE DEXTROSA AL 5 % EN AGUA, PASANDO POR LO MENOS 30 GOTAS POR MINUTO O MÁS EN EL SHOCK INTENSO.

ES IMPORTANTE TENER PRESENTE LA DIFERENCIA DE TRATAMIENTO DESEABLE SI LA CAUSA DE LA CAIDA DE LA PRESION SANGUINEA NO OBEDECE A LA ALERGIAS YA QUE LA ADRENALINA ES BENEFICIOSA EN RELACION CON LOS PROBLEMAS ALERGICOS, PERO POR SU CAPACIDAD DE PRODUCIR TAQUICARDIA Y ARRITMIA Y PARA LEVANTAR LA PRESION SANGUINEA POR ENCIMA DE LO NORMAL ES MUY DIFERENTE EN MUCHOS ESTADOS DE HIPOTENSION. POR EJEMPLO, SE CONSIDERA ENDESEABLE ELEVAR LA PRESION SANGUINEA POR ENCIMA DE LO NORMAL EN EL INFARTO DEL MIOCARDIO O EN LA HEMORRAGIA CEREBRAL. POR LO TANTO, SI NO SE ES COMPETENTE EN EL MANEJO DE LOS AGENTES VASOPRESORES POTENTES, QUIZA LO MÁS INDICADO ES RECURRER A UN VASOPRESOR SUAVE COMO LA NEFENTERMINA (WYAMINE). ESTA DROGA ES MENOS POTENTE PERO RELATIVAMENTE MÁS SEGURO PORQUE NO SUELE AUMENTAR LA PRESION SANGUINEA MÁS ALLÁ DE LO NORMAL. LA DOBIS VA DE 15 A 30 MG POR VIA INTRAMUSCULAR O INTRAVENOSA SEGUN LA MAGNITUD DEL PROBLEMA CIRCULATORIO.

LOS ANTIMISTAMÍNICOS A VECES SON EFICACES EN EL SHOCK ANAFILÁCTICO. PUEDEN USARSE EN DOSIS DE 10 A 20 MG EL MALEATO DE CLORFENIRAMINA (CLORTRIMETÓN) O LA DIFENHIDRAMINA (BENADRYL) EN DOSIS DE 25 A 50 MG, AMBOS POR VÍA INTRAVENOSA O INTRAMUSCULAR.

EN CASO DE PÉRDIDA COMPLETA DE PULSO O DE LA PRESIÓN ARTERIAL, ES IMPERATIVO PRACTICAR EL MASAJE CARDIACO EXTERNO Y PROCEDER A LA RESPIRACIÓN ARTIFICIAL.

6.- INSUFICIENCIA RESPIRATORIA SIN INSUFICIENCIA CIRCULATORIA.-

ESTE TRASTORNO SE PRODUCE GENERALMENTE, POR CONSTRICCIÓN BRONQUIAL O BRONQUIOLAR, CAUSADA POR EDEMA O ESPASMO. LA RESPIRACIÓN ES ABMÁTIFORME CON SILABACIONES CARACTERÍSTICAS.

EL TRATAMIENTO DEPENDE DEL GRADO DE OBSTRUCCIÓN; SI SOLO SE ESCUCHAN LIGERAS SILABACIONES PUEDE USARSE EL ISOPROTERENOL (ALEUDRIN, MEDIMALEN) YA QUE CONSTITUYE UN BUEN DILATADOR BRONQUIAL DE ACCIÓN LONDEADA. GENERALMENTE ES SUFICIENTE CON UNA SOLA INHALACIÓN, EN CASO DE NECESIDAD, ANTES DE ADMINISTRAR UNA SEGUNDA SE DEBE ESPERAR UN MINUTO.

SI LA OBSTRUCCIÓN ES GRAVE LA ADRENALINA ES LA DROGA DE ELECCIÓN. - PUEDE EMPLEARSE UNA DOSIS IM. DE 0.3 ML (0.3 MG AL 1 : 1000) QUE SE REPETIRÁ TANTAS VECES COMO SEA NECESARIO.

CUANDO LA REACCIÓN ES SUFICIENTEMENTE SERIA COMO PARA REQUERIR ADRENALINA, SE LE DEBE DE DAR ANTES DEL ANTIMISTAMÍNICO. ESTOS SON A VECES EFICACES PERO NO ACTUAN CON TANTA RAPIDEZ. LA POSOLOGÍA INDICADA PARA EL MALEATO DE BRONOFENIRAMINA (DIMETANE) ES DE 10 A 20 MG O BIEN PARA LA DIFENILHIDRAMINA (BENADRYL) ES DE 25 A 50 MG POR VÍA IM O IV SEGÚN LA GRAVEDAD.

B).- ACCIDENTES POR SOBREDOSIFICACION O MALA INDICACION DE VASOPRESORES.

LAS VERDADERAS MANIFESTACIONES ALÉRGICAS A LAS DROGAS VASOCONSTRICTORAS SON EXTREMADAMENTE O NO EXISTEN. CUALQUIER REACCIÓN DIRECTA ATRIBUIBLE A LOS VASOCONSTRICTORES SE DEBE A UNA SOBREDOSIS O IDIOSINCRACIA.

LOS SÍNTOMAS BÁSICOS PRODUCIDOS POR LA SOBREDOSIS DE UN VASOPRESOR SON PALPITACIONES, TAQUICARDIA, HIPERTENSIÓN Y DOLOR DE CABEZA, CUADRO MUY DIFERENTE DEL DE EXCITACIÓN O DEPRESIÓN DEL SNC PROVOCADOS POR LA INTOXICACIÓN CON ANESTÉSICOS LOCALES.

C).- COMPLICACIONES GENERALES POR PATOLOGIA PRE-EXISTENTE.

UNA EVALUACIÓN FÍSICA ADECUADA, HECHA ANTES DEL TRATAMIENTO, PERMITIRÁ EVITAR MUCHAS SITUACIONES DE EMERGENCIA EN EL CONSULTORIO DENTAL. AÚN ASÍ VEREMOS ALGUNAS ENFERMEDADES DESDE EL PUNTO DE VISTA FISIOPATOLÓGICO, DE LOS PRINCIPALES SÍNTOMAS QUE ORIGINAN Y DEL TRATAMIENTO ADECUADO DE LOS EPISODIOS AGUDOS.

1).- ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y CEREBROVASCULARES.-

A).- INSUFICIENCIA CARDIACA Y CONGESTIVA.- ES UN SÍNDROME QUE SE CARACTERIZA POR CONGESTIÓN EN LA CIRCULACIÓN VENOSA EN LOS PULMONES, O EN SISTEMA PERIFÉRICO, O BIEN EN AMBOS CIRCUITOS.

LA INSUFICIENCIA CARDIACA IZQUIERDA PRODUCE CONGESTIÓN VENOSA EN EL CIRCUITO PULMONAR; LA INSUFICIENCIA DERECHA A SU VEZ, LA PRODUCE EN LAS VENAS PERIFÉRICAS.

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 LAS VENAS PULMONARES.

EN LA INSUFICIENCIA DERECHA EL CORAZÓN DERECHO ES INCAPAZ DE ACEPTAR EL VOLUMEN QUE LLEGA DE LA PERIFERIA Y POR TANTO LA SANGRE SE ACUMULA EN EL SISTEMA VENOSO PERIFÉRICO.

ESTO SE COMPENSA TEMPORARIAMENTE CON UNA DILATACIÓN DEL CORAZÓN, MANTENIENDO LAS FUNCIONES EMUDINÁMICAS EN UN NIVEL ACEPTABLE, HASTA QUE FINALMENTE, AL AVANZAR EL PROCESO, SE HACE EVIDENTE LA INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA.

MANIFESTACIONES DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA DERECHA.

1).- LA CONGESTIÓN DE LAS VENAS ISTÉMICAS, CON EDEMA DE LOS TOBILLOS APARECE A MEDIDA QUE AVANZA EL DÍA Y DESAPARECE CON EL REPOSO EN CAMA.- ÉSTE EDEMA DEPENDE DE LA FUERZA DE GRAVEDAD Y EFECTO MÁXIMO SE EJERCE EN POSICIÓN VERTICAL. LA PRESIÓN DIGITAL EN EL TOBILLO DEJARÁ UNA DEPRESIÓN CARACTERÍSTICA LLAMADA GODET.

2).- HINCHAZÓN CRECIENTE DE LAS PIERNAS QUE PROGRESA LA INSUFICIENCIA.

3).- INHURGITACIÓN YUGULAR.

4).- HINCHAZÓN DEL ABDOMEN POR ACUMULACIÓN DE LÍQUIDOS (ASITIS).

5).- ACUMULACIÓN DEL LÍQUIDO EN LA CAVIDAD PLEURAL, QUE SE MANIFIESTA POR DISNEA.

MANIFESTACIONES DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA IZQUIERDA.

1).- CONGESTIÓN PULMONAR; LA DISNEA ES EL SÍNTOMA INICIAL.

2).- ORTOPNEA A MEDIDA QUE AUMENTA LA CONGESTIÓN.

3).- EN LA INSUFICIENCIA AGUDA: A) RESPIRACIÓN MUY TRABAJOSA;

b).- ASENUADA ANSIEDAD; c).- TOS CON EXPECTORACIONES DEL LIQUIDO ACUMULADO EN LOS ALVEOLOS PULMONARES (EL ESPUTO PUEDE SER ROSADO DEBIDO A LA ENTRABAZACION DE GLOBULOS ROJOS) Y d).- CIANOSIS.

TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA.

- 1).- ADMINISTRACION DE OXIGENO MIENTRAS SE ESPERA LA LLEGADA DEL MEDICO.
- 2).- MANTENGASE AL PACIENTE SEMIENTRADO, DE PREFERENCIA EN EL SITIO DE TRABAJO. LA POSICION HORIZONTAL AUMENTA LA DIFICULTAD RESPIRATORIA.
- 3).- CUANDO LA DIBRESA ES INTENSA, SE APLICARAN TORNIQUETES EN LA BASE DE LA EXTREMIDADES, SIN AJUSTARLOS DEMASIADO (EL PULSO DEBE MANTENERSE PALPABLE). DE ESA MANERA PODRA INGRESAR, PERO NO PODRA SALIR POR LOS VASOS VENOSOS; EL RESULTADO FINAL ES LA ELIMINACION TRANSITORIA DE UNA CANTIDAD IMPORTANTE DE SANGRE CIRCULANTE, LO CUAL ALIVIA EL CORAZON DE CARGAS ADICIONALES. AFLOJE ALTERNATIVAMENTE CADA TORNIQUETE CADA 15 MINUTOS.
- 4).- PUEDE DARSE UNA DOSIS MODERADA DE NARCOTICO PARA CALMAR LA ANSIEDAD, POR LO QUE SE SUGIERE LA MEPERIDINA (DEMEROL) A RAZON DE 25 MILIGRAMOS POR VIA INTRAMUSCULAR.

ACCIDENTES CEREBROVASCULARES.

COMPRENDE LOS CUADROS DE TROMBOSIS, HEMORRAGIA Y EMBOLIA CEREBRAL QUE SE DEBEN, RESPECTIVAMENTE, A LA FORMACION DE COAGULOS, A LA RUPTURA DE VASOS Y AL ENGLAVIAMIENTO DE COAGULOS (EMBOLOS) DESPRENDIDOS DE OTRAS REGIONES DEL ORGANISMO.

LA HEMORRAGIA SE PRODUCE CON MÁS FRECUENCIA EN INDIVIDUOS CON ARTERIOESCLEROSIS Y ES MÁS COMÚN EN LOS 50 AÑOS.

LA TROMBOSIS SE ASOCIA A LA ARTERIOESCLEROSIS Y ES MÁS COMÚN DESPUÉS DE LOS 50 AÑOS.

LAS EMBOLIAS SON POCO FRECUENTES Y PUEDEN PRESENTARSE EN CUALQUIER EDAU. EN PACIENTES CON ARTERIOESCLEROSIS LA HIPERTENSION ACTÚA COMO FACTOR COADYUGANTE EN LA APARICIÓN DE ACCIDENTES CEREBROVASCULARES.

MANIFESTACIONES.

- 1).- MAREOS
- 2).- VÉRTIGO
- 3).- PARESTESIAS TRANSITORIAS O DEBILIDAD DE UN LADO DEL CUERPO.
- 4).- TRASTORNOS PASAJEROS DE PALABRA.
- 5).- DOLOR DE CABEZA, QUE ES INTENSO Y SE DEBE A HEMORRAGIA, PERO QUE ES MÍNIMO O PUEDE FALTAR EN LOS CASOS DE TROMBOSIS.

6).- NAUSEAS Y VÓMITOS.

7).- CONVULSIONES

8).- COMA.

TRATAMIENTO.

1).- SI HAY CONVULSIONES SE IMPEDIRA LA MORDEBURA DE LOS LABIOS Y LA LENGUA COLOCANDO UN PAÑUELO O UN APÓSITO ENTRE LOS DIENTES DEL ENFERMO.

2).- MANTENER CÓMODO AL PACIENTE.

3).- ADMINISTRAR OXÍGENO, SI APARECE DIFICULTAD RESPIRATORIA.

4).- NO SE DARÁN ESTIMULANTES, SECANTES NI NARCÓTICOS.

ANGINA DE PECHO.

LA ANGINA DE PECHO SE DEBE A UNA INSUFICIENCIA DE LA CIRCULACIÓN CORONARIA.

MANIFESTACIONES.

EL CUADRO SE CARÁCTERIZA POR UN DOLOR TÍPICO HABITUALMENTE RETROESTERNAL QUE SE IRRADIA ALGUNAS VECES, HACIA HOMBRO Y BRAZO IZQUIERDO, -- ASÍ TAMBIÉN RARAS OCASIONES HACÍA MAXILAR INFERIOR. ES DESENCADENADO -- POR EL EJÉRCICIO Y ALIVIADO POR EL REPOSO O LAS DROGAS VASODILADORAS.

TRATAMIENTO

1).- MEJORAR LA CIRCULACIÓN CORONARIA POR MEDIO DE UNA DILATACIÓN ARTERIAL CON ALGUNO DE LOS SIGUIENTES MEDIOS:

A).- PARA UN ATAQUE MODERADO COLOCAR UNA O DOS TABLETAS DE NITROGLICERINA DEBAJO DE LA LENGUA DEL PACIENTE. EL ALIVIO SE PRODUCE A LOS 2 ó 3 MINUTOS HABITUALMENTE.

B).- SI EL PACIENTE PRESENTA UN ATAQUE GRAVE, SE ROMPERÁ UNA AMPOLLA DE NITRITO DE AMILO Y SE LE DARÁ A INHALAR BAJO LA NARIZ DEL PACIENTE. EL ALIVIO SE PRODUCE EN 30 SEGUNDOS.

ESTOS DOS VASODILADORES, ESPECIALMENTE EN NITRITO DE AMILO, PUEDEN PROVOCAR DOLOR DE CABEZA, MAREOS Y A VECES SÍNCOPE.

2).- SI NO SE OBTIENE UN ALIVIO CON EL REPOSO EN LA ADMINISTRACIÓN DE VASODILADORES, SE SOLICITARÁ DE LA INTERVENCIÓN DE UN MÉDICO.

3).- EN LOS CASOS DE QUE NO RESPONDA, PUEDE DARSE ALGÚN NARCÓTICO EN DOSIS MODERADAS, POR EJEMPLO, 25 A 50 MILIGRAMOS DE KEEPERIDINA (DEMEROL) POR VÍA INTRANUSCULAR.

4).- ADMINISTRAR OXÍGENO, MIENTRAS SE ESPERA LA LLEGADA DEL MÉDICO

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO.

TAMBIÉN SE LE CONOCE CON EL NOMBRE DE TROMBOSIS CORONARIA Y SE PRODUCE COMO CONSECUENCIA DE UNA DEFICIENCIA GRAVE EN LA OXIGENACIÓN DEL MIOCARDIO.

LA FALLA DEL CORAZÓN TAMBIÉN PUEDE DEBERSE A:

- 1).- INCAPACIDAD DE ACEPTAR EL VOLUMEN DE SANGRE QUE RECIBE POR CONSECUENCIA HAY CONGESTIÓN PULMONAR (INSUFICIENCIA CARDÍACA IZQUIERDA) Y APARECE DISNEA.
- 2).- DISMINUCIÓN PRONUNCIADA EN LA CANTIDAD DE SANGRE EXPULSADA -- POR EL CORAZÓN, QUE SE MANIFIESTA POR EL COLAPSO PERIFÉRICO HIPOTENSIÓN ARTERIAL Y ANOXIA DE LOS TEJIDOS.

MANIFESTACIONES

- 1).- COMIENZO SIMILAR A LA ANGINA DE PECOHO, PERO NO SE CALMA CON NITRITO NI CON EL REPOSO.
- 2).- PALIDEZ.
- 3).- DIAFORESIS (TRANSPIRACIÓN PROFUSA)
- 4).- NAUSEAS Y SENSACIÓN DE PLENITUD ABDOMINAL.
- 5).- DISNEA, SI HAY INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA.
- 6).- DEBILIDAD EXTREMA.
- 7).- SENSACIÓN DE MUERTE INMINENTE.

TRATAMIENTO.

- 1).- ADMINISTRE OXÍGENO Y LLAME AL MÉDICO SI LOS NITRITOS NO CALMAN EL DOLOR.
- 2).- MANTENER AL PACIENTE SEMISENTADO.
- 3).- SI LA DISNEA ES INTENSA APLICAR TORNIQUETES EN LAS EXTREMIDADES
- 4).- PUEDEN DARSE NARCÓTICOS EN DOSIS MODERADAS, POR EJEMPLO 25 A 50 MILIGRAMOS DE MEPERIDINA (DELEROL) POR VÍA INTRAMUSCULAR O DE 1/4 A 1/2 AMPOLLETA DE MORFINA POR LA MISMA VÍA.

HIPERTENSION

DESDE EL PUNTO DE VISTA FISIOLÓGICO, LA REGULACIÓN AGUDA DE LA PRESIÓN SANGUÍNEA ARTERIAL SE OPERA PRINCIPALMENTE EN EL SISTEMA NERVIOSO, MEDIANTE EL DESPLAZAMIENTO DE LÍQUIDOS ENTRE EL ESPACIO INTERSTICIAL, Y LA SANGRE Y POR LOS MECANISMOS DE RELAJACIÓN DEL ESTRES DEL APARATO VASCULAR. SIN EMBARGO ESTOS FACTORES NO PARECEN TENER IMPORTANCIA EN LA REGULARIZACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL COMO LA TIENEN LOS RIÑONES A LARGO PLAZO.

EL PACIENTE HIPERTENSIVO NO ES NECESARIAMENTE UN RIESGO PARA LA ANESTESIA LOCAL. LA SOLUCIÓN ANESTÉSICA DEBERÁ ELEGIRSE CON CUIDADO Y EL VASO-CONSTRICTOR AL MÍNIMO (NO EXCEDER DE 0.1 MILIGRAMOS DE PINEFRINA) ESTOS PACIENTES DEBERÁN SER ADECUADAMENTE PREMEDICADOS PARA ALIVIAAR CUALQUIER TENSOR O APRENSIÓN Y ASÍ EVITAR CUALQUIER POSIBLE REACCIÓN SISTÉMICA.

ES IMPERATIVO ADMINISTRAR EL ANESTÉSICO LOCAL EN FORMA CORRECTA: - USO DE LA AGUJA APROPIADA, ASPIRACIÓN PREVIA PARA EVITAR UNA ADMINISTRACIÓN INTRAVASCULAR E INYECCIÓN LENTA.

SERÍA CONVENIENTE EN CASOS DUDOSOS NO UTILIZAR MÁS DE 2 CAPSULAS - (0.04 MILÍLITROS) CONTIENIENDO 1:100000 GRAMOS POR MILÍLITRO (0.04 MILÍGRAMOS) DE EPINEFRINA O UNA CANTIDAD COMPARABLE DE DRUGAS AFINES.

HIPOTENSIÓN

LA HIPOTENSIÓN CRÓNICA ES RARA VEZ UNA SITUACIÓN SERÍA PARA EL TRATAMIENTO DENTAL, EXCEPTO CUANDO SE ASOCIA CON UN ESTADO PATOLÓGICO DEFINIDO, COMO OCURRE CON EL NIXEDEMA.

UNA HIPOTENSIÓN AGUDA Y REPENTINA ES POR SUPUESTO, UN ACCIDENTE PELIGROSO. HABITUALMENTE SE DEBE A LA RESPUESTA TÓXICA A UNA DRUGA O UN ESTÍMULO TRAUMÁTICO Y DEBERÁ SER TRATADA CON ANALÉPTICOS O VASOPRESORES. LA ADRENALINA, LA NORADRENALINA (LEVOPED), EL METAGRAMINOL (ARAMINE), - LA EFEDRINA, LA FENILEFRINA, ETC. SON UNO DE LOS VASOPRESORES MÁS USADOS

ENFERMEDADES METABÓLICAS

DIABETES MELLITUS.

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 DE CUERPOS CETÓNICOS (METABOLITOS DE LOS LÍPIDOS), CONOCIENDOSE CON EL NOMBRE DE CETOSIS. -- CUANDO LA CETOSIS SE HACE CLINICAMENTE EVIDENTE, SE LE LLAMA ACIDOSIS DIABÉTICA.

MANIFESTACIONES DE LA ACIDOSIS DIABÉTICA

MANIFESTACIONES TEMPRANAS.

- 1).- POLIDIPSIA.
- 2).- POLIFAGIA.

- 3).- POLIURIA.
- 4).- LABITUD Y MALESTAR.
- 5).- OLOR CETOÉNICO EN EL ALIENTO (OLOR A FRUTAS).

MANIFESTACIONES TARDÍAS.

- 6).- NAUSEAS, A VECES VOMITOS.
- 7).- VERTIGO.
- 8).- HIPERPNEA.
- 9).- COLAPSO Y COMA (EN CASOS DE URGENCIAS).

TRATAMIENTO DE LA ACIDOSIS DIABETICA.

1).- EL TRATAMIENTO GENERAL CONSISTE EN DAR INSULINA E HIDRATOS DE CARBONO.

SI HAY COLAPSO CARDIOVASCULAR SE LE TRATA MEDIANTE HIDRATACIÓN INTRAVENOSA Y DROGAS VASOCONSTRICTORAS.

2).- EN LA FASE DE COMA INMINENTE SE MANTENDRÁ LA TEMPERATURA DEL PACIENTE, SE COLOCARÁ EN POSICIÓN HORIZONTAL Y SE ADMINISTRARÁ OXIGENO. SI SE LLEGA AL COMA, SE INICIARÁ LA HIDRATACIÓN INTRAVENOSA, SI ES POSIBLE, EN TANTO LLEGA EL MÉDICO.

EL SHOCK HIPOGLUCEMICO, PROVOCADO POR LA INSULINA, ES BASTANTE COMÚN EN EL CONSULTORIO DENTAL, ESPECIALMENTE DURANTE LAS INTERVENCIONES Prolongadas.

MANIFESTACIONES.

- 1).- CONFUSIÓN MENTAL.
- 2).- EN OJO REPENTINO SIN CAUSA QUE LO JUSTIFIQUE.
- 3).- HAMBRE INTENSA.
- 4).- DEBILIDAD.
- 5).- MAREOS.
- 6).- TRANSPIRACIÓN VISCOZA

TRATAMIENTO.

EL SHOCK INSULINICO SE TRATA CON AZUCAR, CARAMELOS O JUGO DE FRUTAS AZUCARADO.

INSUFICIENCIA SUPRARRENAL.

CONSISTE EN UNA HIPOFUNCIÓN PROGRESIVA DE LA CORTEZA SUPRARRENAL, O SE PRESENTA EN PACIENTES TRATADOS CON CORTICOSTEROIDES.

- 1).- DEBILIDAD.
- 2).- TRANSPIRACIÓN.
- 3).- SÍNCOPE.
- 4).- COLAPSO CARDIOVASCULAR.
- 5).- SHOCK IRREVERSIBLE.

TRATAMIENTO.

1).- MANTENER LA TEMPERATURA CORPORAL, COLOCAR AL PACIENTE EN POSICIÓN HORIZONTAL Y ADMINISTRAR OXÍGENO.

2).- SI ES POSIBLE EMPEZAR LA HIDRATACIÓN CON SOLUCIÓN SALINA E INYECTAR VASOCONSTRICTORES Y CORTICOSTEROIDES.

HIPERTIROIDISMO.

AL SER PREGUNTADO EL PACIENTE PUEDE INFORMAR LA PÉRDIDA DE PESO A PESAR DE TENER BUEN APETITO. ASÍMISMO ESTOS PACIENTES PRESENTAN TAQUICARDIA, FALTA DE ALIENTO O INTOLERANCIA AL CALOR.

LA EPINEFRINA O OTROS VASOCONSTRICTORES NO SON TOLERADOS POR EL PACIENTE HIPERTIROIDIZADO EN NINGUNA CANTIDAD Y DEBERÁ EXCLUIDA DE CUALQUIER SOLUCIÓN QUE SE INYECTE.

EN MUCHOS CASOS UNA INSIGNIFICANTE CANTIDAD DE EPINEFRINA EN UN HIPERTIROIDIZADO PRODUCIRÁ SECUÉLAS INDESEABLES COMO TAQUICARDIA, FALTA DE ALIENTO, SENSACIÓN DE DEBILITAMIENTO O EN ALGUNOS CASOS DOLOR DE PECHO.

EL ANESTÉSICO LOCAL NO ES LO MÁS IMPORTANTE EN EL HIPERTIROIDIZADO, SINO EL NO USAR VASOCONSTRICTORES.

OTRAS ENFERMEDADES.

EPILEPSIA.

LA EPILEPSIA ES UN TRASTORNO CRÓNICO DEL FUNCIONAMIENTO CEREBRAL. SE CARACTERIZA POR ATAQUES RECURRENTE QUE SE ACOMPAÑAN DE ALTERACIONES EN EL ESTADO DE CONSCIENCIA. LOS ATAQUES SON DE COMIENZO BRUSCO Y DE CORTA DURACIÓN.

MANIFESTACIONES.

- 1).- LOS ATAQUES GENERALMENTE ESTÁN PRECEDIDOS DE UN GRITO.
- 2).- CAÍDA Y PÉRDIDA DE LA CONSCIENCIA DESPUÉS DEL GRITO.
- 3).- CONTRACCIONES SOSTENIDA LUEGO INTERMITENTE DE LOS MÚSCULOS DE

LAS EXTREMIDADES, EL TRONCO Y LA CABEZA.

4).- ENTRE 2 Y 5 MINUTOS DESPUÉS DE LAS CONVULSIONES SE OBSERVA: A) SUEÑO PROFUNDO, B) DOLOR DE CABEZA C) DOLOR MÚSCULAR.

TRATAMIENTO.

1).- AFLOJAR LA ROPA.

2).- COLOCAR UNA ALMOHADA O UN SACO DEBAJO DE LA CABEZA

3).- COLOCAR UN PAÑUELO ENTRE LOS DIENTES PARA EVITAR MORDEDURA DE LA LENGUA O LABIOS.

4).- ÚNICAMENTE EN CASO DE TENER PRÁCTICA EN EL USO DE DROGAS DEPRESORAS Y RELAJANTES MÚSCULARES ASÍ COMO EN RESURRECCIÓN PULMONAR SE ADECUAN LOS MEDICAMENTOS.

CONCLUSIONES.

DESPUES DE REALIZAR ESTE TRABAJO NOS DAMOS CUENTA QUE TAN IMPORTANTE RESULTA EL BUEN MANEJO DE LAS SOLUCIONES ANESTÉSICAS, --- ASÍ COMO DE LAS TÉCNICAS DE ANESTESIA.

UNO DE LOS CUIDADOS MÁS IMPORTANTES QUE DEBE SER DE MUCHO INTERÉS PARA EL CIRUJANO DENTISTA, SON; LOS CUIDADOS PREOPERATORIOS AUXILIADOS POR LA HISTORIA CLÍNICA, LA CUAL NOS PODRÁ REVELAR PADECIMIENTOS DIVERSOS EN LOS PACIENTES COMO CARDIORESPIRATORIOS, - ANTECEDENTES DE ESTADOS ALÉRGICOS O ANAFILÁCTICOS, O NOS PODRÁ REVELAR PADECIMIENTOS CARDIOVASCULARES, DESEQUILIBRIO NEUROVEGETATIVOS ESPECIALMENTE EN PACIENTES CON METABOLISMO BASAL ELEVADO, ALTERACIONES ENDOCRINAS, ASÍ COMO TODO TIPO DE MEDICAMENTOS QUE ESTE TOMANDO EL PACIENTE Y ASÍ, PODREMOS VALORAR EL RIESGO Y PODER CONOCER ALGUNA PROBABLE REACCIÓN EN PARTICULAR.

DEBEMOS CONOCER TAMBIEN EL ESTADO PSÍQUICO DEL PACIENTE PARA TRATAR DE CALMAR SU INQUIETUD TANTO PSICOLÓGICAMENTE O POR MEDIO DE UNA MEDICACIÓN PREOPERATORIA SEDANTE. EN PACIENTES MUY EXITABLES O NEUROTICOS O PERSONAS MENTALMENTE DEFICIENTES, ANCIANOS DEBILITADOS Y AFECTADOS CON DOLORS CRÓNICOS, O NIÑOS QUE NO TIENEN USO DE RAZÓN, EN ESTOS CASOS DEBEMOS TENER ESPECIAL CUIDADO PARA ADMINISTRAR UNA MEDICACIÓN PREANESTÉSICA ADECUADA Ó BIEN ATENDERLOS CON ANESTESIA GENERAL EN UN MEDIO HOSPITALARIO.

NO OLVIDAREMOS TAMBIEN, TENER EN EL CONSULTORIO EQUIPO DE REANIMACIÓN PARA CUALQUIER TIPO DE REACCIONES QUE REPERCUTAN SOBRE LAS FUNCIONES VITALES (EJEM. JERINGAS HIPODERMICAS, DISPOSITIVOS PARA ADMINISTRACIÓN DE OXIGENO, VASOPRESORES ETC.) .

ELEGIREMOS TAMBIEN LAS SOLUCIONES BLOQUEADORAS DE ACUERDO CON CADA CASO EN PARTICULAR, LO CUAL MISMO QUE EVITAREMOS LA INYECCION INTRAVASCULAR LO QUE SE HARÁ SUCCIONANDO LEVEMENTE ANTES DE DEPOSITAR NUESTRA SOLUCIÓN ANESTÉSICA, PARA EVITAR QUE SE APLIQUE EN UNA VENA O ARTERIA, IMPORTANTE TAMBIEN ES INDUCIR LENTAMENTE NUESTRO ANESTÉSICO PARA EVITAR QUE SE ABSORVA Y PASE AL TORRENTE SANGUINEO RAPIDAMENTE, IGUAL QUE VIGILAR ESTRECHAMENTE AL PACIENTE --- MIENTRAS SE ESTABLECE EL BLOQUEO NERVIOSO PROCURANDO DISTRAER --- AGRADABLEMENTE LA ATENCIÓN DEL PACIENTE DURANTE EL PERIODO DE LATENCIA .

LA ASEPSIA ES UN PUNTO QUE NO DEBEMOS DESQUIDADAR, DEBEMOS REALIZAR ASEPSIA EN EL SITIO DE PUNCIÓN COMO DE LA ZONA OPERATORIA - EL MATERIAL QUE DEBE UTILIZARSE DEBERÁ ESTAR ESTERIL PARA ASÍ EVITAR POSIBLES INFECCIONES .

TOMANDO EN CUENTA LOS PUNTOS MENCIONADOS ES SEGURO QUE EL CIRUJANO DENTISTA LLEVE A CABO CON ÉXITO EL TRATAMIENTO.

XII.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.- ANATOMIA HUMANA
DR. FERNANDO QUIROZ GUTIÉRREZ
EDITORIAL PORRUA, S.A.
- 2.- ANATOMIA TOPOGRAFICA
DR L. TESTUT
DR O. JACOB
EDITORIAL SALVAT
- 3.- FISILOGÍA
DR. BYRON A. SCHOTTELUS
EDITORIAL INTERAMERICANA
- 4.- FISILOGÍA MÉDICA
DR. WILLIAM F. GANONG
EDITORIAL INTERAMERICANA
- 5.- TRATADO DE ANESTESIOLOGÍA
DIRIGIDO POR: R. FREY, W. HÜGIN
EDITORIAL SALVAT
- 6.- TEORÍA Y PRACTICA DE ANESTESIA
ROBERT C. DRIPPS
JAMES E. ECKENHOFF
LEROY D. VANDAM
EDITORIAL INTERAMERICANA
- 7.- ANESTESIA ODONTOLÓGICA
DR. NIELS BJORN JORGENSEN
DR. JESS HAYDEN, JR.
EDITORIAL INTERAMERICANA
- 8.- MANUAL ILUSTRADO DE ANESTESIA LOCAL
REDACTADO POR: EJMAR ERICKSSON
EDITORIAL INTERAMERICANA
- 9.- FUNDAMENTOS DE ANESTESIOLOGÍA
DR. GUILLERMO LÓPEZ ALONSO
EDITORIAL LA PRENSA MÉDICA MEXICANA
- 10.- MANUAL DE FARMACOLOGÍA
G. KUSCHINSKY
H. LÜLLMANN
EDITORIAL BARÍN S.A. BARCELONA ESPAÑA (1973)
- 11.- INTRODUCCIÓN A LA TÉCNICA QUIRÚRGICA
DR. SANCHEZ SILVA
- 12.- DIAGNOSTICO BUCAL

12.- DIAGNOSTICO BUCAL

DONALD A. KERR

MAJOR M. ASH

H. DEAN MILLARD

EDITORIAL MUNDI S.A. I. C. Y F.

13.- EMERGENCIAS EN ODONTOLOGÍA

POR FRANK M. MC CARTHY

EDITORIAL "EL ATENEO" BUENOS AIRES, ARGENTINA.