

340

Rej

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



LA ANESTESIA  
Y EL  
CIRUJANO DENTISTA

TESIS PROFESIONAL  
Que para obtener el título de:  
cirujano dentista  
p r e s e n t a :  
FERNANDO MAURICIO OBERLIN BARRIOS

México, D.F.  
1986



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# I N D I C E

	PÁGINA
CAPITULO I. CONSIDERACIONES GENERALES	1
1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS E IMPORTANCIA	3
2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ANESTESIA	4
3. ESQUEMA DEL IMPULSO NERVIOSO Y EL NERVIOTRIGÉMINO	9
4. HISTORIA CLÍNICA Y SU IMPORTANCIA	18
5. CONSIDERACIONES PREANESTÉSICAS Y POSTANESTÉSICAS	23
CAPITULO II. AGENTES ANESTESICOS LOCALES	29
1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	31
2. DEFINICIÓN	32
3. REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS COMUNES	32
4. INDICACIONES, CONTRAINDICACIONES, VENTAJAS Y DESVENTAJAS	34
5. CLASIFICACIÓN, USO Y MODO DE EMPLEO	36
6. FARMACODINAMIA	40
7. COMPOSICIÓN DEL CARTUCHO ANESTÉSICO	48
8. INSTRUMENTAL, USO Y MODO DE EMPLEO	50
9. TÉCNICAS ODONTOLÓGICAS DE ANESTESIA LOCAL POR INYECCIÓN (ILUSTRACIONES)	51
10. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES	66
CAPITULO III. GENERALIDADES DE LA ANESTESIA GENERAL	81
1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	83

2. INTRODUCCIÓN, DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN	84
3. REQUISITOS, INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN ODONTOLOGÍA	85
4. ANESTESIA GENERAL POR VÍA ENDOVENOSA	86
5. ANESTESIA GENERAL POR INHALACIÓN	88
6. CLASIFICACIÓN DE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN LA ANESTESIA GENERAL	96
CONCLUSIONES	98
VOCABULARIO	102
BIBLIOGRAFÍA	112

## CAPITULO I. CONSIDERACIONES GENERALES

SIN ESPERANZA DE PREMIOS,  
NI HONORES.

AUTOR

# T E M A S

1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS E IMPORTANCIA
2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ANESTESIA
  - A. DIFERENCIA ENTRE ANALGESIA Y ANESTESIA
  - B. ANESTESIA RAQUÍDEA, HIPNOSIS Y ACUPUNTURA
3. ESQUEMA DEL IMPULSO NERVIOSO  
NERVIO TRIGÉMINO (5º PAR CRANEAL)
4. HISTORIA CLÍNICA E IMPORTANCIA
5. CONSIDERACIONES PREANESTÉSICAS Y POSTANESTÉSICAS
  - A. ASEPSIA Y ANTISEPSIA
  - B. CUIDADOS PREANESTÉSICOS Y PREMEDICACIÓN
  - C. CUIDADOS POSTANESTÉSICOS

## I.1. INTRODUCCION, OBJETIVOS E IMPORTANCIA

MI DESEO MÁS ACARICIADO AL ESCRIBIR ESTA TESIS ES SIN DUDA --  
ALGUNA EL RETO QUE PARA MÍ SIGNIFICA EL PODER MANIFESTAR DE --  
UNA MANERA CONCRETA Y SIGNIFICATIVA AL LECTOR, LA IMPORTANCIA  
QUE TIENE LA ANESTESIA EN LA MEDICINA ODONTOLÓGICA.

YA QUE TENIENDO EN CUENTA QUE EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN  
DEL CIRUJANO DENTISTA, LAS DIVERSAS MANIOBRAS REALIZADAS PARA  
EL TRATAMIENTO DE LAS AFECCIONES BUCALES EN EL PACIENTE PROVO  
CAN EN UN GRAN PORCENTAJE DOLOR.

LA SUPRESIÓN DEL DOLOR ES UNO DE LOS LOGROS MÁS IMPORTANTES --  
DE LA HUMANIDAD; LA APLICACIÓN DE LA ANESTESIA ES RELATIVAMEN  
TE MODERNA YA QUE DESDE LA MÁS REMOTA ANTIGÜEDAD EL HOMBRE HA  
BÍA TRATADO DE SUPRIMIR EL DOLOR Y A TRAVÉS DEL TIEMPO HA EVO  
LUCIONADO OBTENIENDO ASÍ TÉCNICAS MÁS SEGURAS Y EFICACES.

LA APLICACIÓN DE LA ANESTESIA JUEGA UN PAPEL MUY IMPORTANTE --  
YA QUE PROPORCIONA BIENESTAR AL PACIENTE TANTO FÍSICA COMO --  
EMOCIONALMENTE PORQUE PERMITE SUPRIMIR EL DOLOR Y LAS DISTIN--  
TAS FORMAS DE SENSIBILIDAD. ASÍ TAMBIÉN PERMITE COMODIDAD Y  
FACILIDAD PARA TRABAJAR CON EFICACIA Y SEGURIDAD AL CIRUJANO --  
DENTISTA Y POR OTRO LADO CONTRIBUYENDO A AUMENTAR LA CONFIANZA  
QUE EL PACIENTE DEBE TENER EN SU DENTISTA.

PARA SU APLICACIÓN EXISTEN DIFERENTES TIPOS DE TÉCNICAS ANES--  
TÉSICAS ASÍ COMO DIFERENTES TIPOS DE AGENTES ANESTÉSICOS QUE --  
PODRÁN SER ADAPTADOS A CADA PACIENTE ASÍ COMO A DIVERSAS INTER  
VENCIONES A LAS QUE VAYA A SER SOMETIDO EL PACIENTE, VARIANDO  
DE ACUERDO AL CRITERIO PROFESIONAL.

PARA APROVECHAR TODAS LAS VENTAJAS DE LA ANESTESIA ES NECESA--

RIO CONOCER ADECUADAMENTE LOS EFECTOS FARMACOLÓGICOS DE LOS - AGENTES ANESTÉSICOS, LAS DOSIS Y LAS TÉCNICAS INDICADAS PARA CADA PACIENTE ASÍ COMO EL CONOCIMIENTO ANATOMOFUNCIONAL DE LA REGIÓN POR ANESTESIAS Y LAS MEDIDAS QUE HAY QUE TOMAR EN CASO DE QUE SE PRESENTE CUALQUIER EFECTO SECUNDARIO INDESEABLE ES DECIR, CUALQUIER ACCIDENTE O COMPLICACIÓN. ASÍ COMO LA PREPARACIÓN PSICOLÓGICA DEL PACIENTE Y LLEVANDO A CABO LAS MÁS ESTRÍCTAS NORMAS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA Y LA ADECUADA PREPARACIÓN DEL INSTRUMENTAL Y EQUIPO, CUIDANDO QUE ESTEN EN ÓPTIMO ESTADO PARA QUE PUEDA REALIZARSE DICHA MANIOBRA CON EFICACIA Y SEGURIDAD.

POR OTRO LADO TENEMOS QUE TENER EL CONOCIMIENTO DEL PACIENTE PARA DISCERNIR Y ELEGIR EL TIPO, TÉCNICA, ANESTÉSICO Y DOSIS, PARA NO COMETER ACCIDENTES QUE PUEDAN OCASIONAR REACCIONES -- GRAVES O AÚN MÁS LA MUERTE. PARA ÉSTO TENEMOS LA HISTORIA -- CLÍNICA YA QUE JUEGA UN PAPEL MUY IMPORTANTE.

EL OBJETIVO MÁS IMPORTANTE QUE TENGO AL RECOPIRAR INFORMACIÓN ES DARLE UN ENFOQUE PRÁCTICO Y CON UNA VISIÓN MÁS AMPLIA Y CLARA PARA EL CONOCIMIENTO TEÓRICO Y LA APLICACIÓN PRÁCTICA DIARIA DENTRO DEL CONSULTORIO DENTAL CON ÉXITO.

## 1.2 DEFINICION Y CLASIFICACION DE ANESTESIA

DEFINICION. LA PALABRA ANESTESIA PROVIENE DEL GRIEGO AN (PRIVACIÓN) Y ESTESIA (SENSIBILIDAD). ES LA DISMINUCIÓN O LA PRIVACIÓN TOTAL DE LA SENSIBILIDAD EN PARTE O DE TODO EL ORGANISMO PUDIENDO SER PATOLÓGICA O NO PATOLÓGICA (AGENTES ANESTÉSICOS), Y PUEDE O NO HABER PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA. LA PALABRA ANALGESIA PROVIENE DEL GRIEGO AN (PRIVACIÓN) Y ALGOS (DOLOR). ES LA DISMINUCIÓN O PRIVACIÓN TOTAL DEL DOLOR EN TODO EL OR--



GANISMO, O PARTE DE ÉL, YA QUE PUEDE O NO HABER PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA Y PUEDE SER PATOLÓGICA (COMO EN EL CASO DE HISTE--RIA) O PUEDE NO SER PATOLÓGICA (AGENTE ANESTÉSICO),

SIN EMBARGO EL USO HA ACEPTADO EL EMPLEO DEL TÉRMINO ANESTE--SIA PARA SIGNIFICAR TAMBIÉN LA SUPRESIÓN DEL DOLOR, Y DE UNA MANERA PARTICULAR PIENSO QUE ES CORRECTO YA QUE EL DOLOR ES --UNA MODALIDAD DE LA SENSIBILIDAD.

CLASIFICACION. LA CLASIFICACIÓN DE LA ANESTESIA SE BASA PRINCI--PALMENTE EN EL TIPO DE TÉCNICA QUE SE USA, O EN EL TIPO DE ANES--TESIA PRODUCIDA, ES DECIR LOCAL O GENERAL LAS CUALES VAN A TE--NER SUBDIVISIONES CORRESPONDIENTES.

ANESTESIA GENERAL. ES AQUÉLLA QUE PRODUCE UNA DEPRESIÓN O PA--RÁLISIS REVERSIBLE DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, QUE LLEVA AL PACIENTE A LA ABOLICIÓN DE LA SENSIBILIDAD (DOLOR), CONCIE--NCIA, MOTILIDAD, Y REFLEJOS PERMITIENDO EFECTUAR INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS SIN SUFRIMIENTO PARA EL PACIENTE Y COMODIDAD Y EFL--CACIA PARA EL CIRUJANO DENTISTA. ÉSTA A SU VEZ SE SUBDIVIDE --EN DOS CATEGORÍAS IMPORTANTES:

- A. POR INHALACION QUE SE PRODUCE POR LA ADMINISTRACIÓN DE GASES O LÍQUIDOS VOLÁTILES A TRAVÉS DEL SISTEMA RESPIRATORIO,
- B. POR INYECCION INTRAVENOSA QUE SE PRODUCE POR LA AD--MINISTRACIÓN INTRAVENOSA DE SUSTANCIAS ANESTÉSICAS ESPECÍFICAS.

ANESTESIA LOCAL. ES AQUÉLLA QUE SUPRIME LA SENSIBILIDAD DE --UNA PARTE DEL ORGANISMO, ACTUANDO SOBRE UNA RAMA TERMINAL O --

SIMPLEMENTE SOBRE UNA ÁREA QUE REQUIERA ANESTESIA SIN ABARCAR INNECESARIAMENTE OTROS TEJIDOS. EL EJEMPLO ES LA ANESTESIA "LOCAL" A NIVEL DE LOS ÁPICES O ÁPICE DE CUALQUIERA DE LOS DIENTES DEL MAXILAR SUPERIOR, YA QUE COMO EL HUESO ES POROSO PERMITE LA INFILTRACIÓN DEL ANESTÉSICO, ANESTESIANDO SOLAMENTE EL PERIÁPICE DEL DIENTE Y EL DIENTE MISMO SIN ABARCAR OTROS DIENTES, EN ESTE CASO SE LLAMARIA ANESTESIA LOCAL POR INFILTRACIÓN. ESTE TIPO DE ANESTESIA NO PRODUCE INCONSCIENCIA.

ANESTESIA TRONCULAR. TAMBIÉN LLAMADA REGIONAL, Y ES AQUÉLLA QUE SUPRIME LA SENSIBILIDAD (DOLOR) DE UNA PARTE EXTENSA DEL ORGANISMO, YA QUE LA ANESTESIA ENTRA EN CONTACTO YA SEA DIRECTO O POR INFILTRACIÓN A UN TRONCO NERVIOSO O RAMA NERVIOSA PRINCIPAL QUE PARTIENDO DE ÉSTA DA ORIGEN A OTRAS RAMAS SECUNDARIAS. EL EJEMPLO ES LA INFILTRACIÓN DEL ANESTÉSICO CERCA DE LA ESPINA DE SPIX, LA CUAL VA A DAR ANESTESIA A RAMAS TERMINALES DEL NERVIIO TRIGÉMINO, ÉSTAS SERÍAN BUCAL, LINGUAL Y PRINCIPALMENTE EL NERVIIO DENTARIO INFERIOR. A ESTE TIPO DE ANESTESIA SE LE LLAMA TAMBIÉN POR BLOQUEO.

DENTRO DE LAS TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN DEL ANESTÉSICO LOCAL TENEMOS DOS FORMAS IMPORTANTES Y MUY INTERESANTES QUE SON:

- A. ANESTESIA TÓPICA.
- B. ANESTESIA RAQUÍDEA.

- ANESTESIA TOPICA. LOS AGENTES ANESTÉSICOS TÓPICOS ACTÚAN SOBRE LA SUPERFICIE MUCOSA (NO QUERATINIZADA) EN RAZÓN DE QUE ATRAVIESAN ÉSTA Y SU EFECTO DEPENDE DE SU CAPACIDAD DE DIFUSIÓN HACIA EL SITIO DE ACCIÓN. LAS CONCENTRACIONES SON HABITUALMENTE ALTAS (5%) Y EL TIEMPO DE INDUCCIÓN ES DE 5 MINUTOS, NO POSEEN VASOCONSTRICTORES, Y POR LO

TANTO SU ABSORCIÓN ES RELATIVAMENTE RÁPIDA, LOS -- ANESTÉSICOS TÓPICOS SE USAN EN ODONTOLÓGIA POR DIFE RENTES RAZONES:

1. CONTROL TEMPORARIO DE ÚLCERAS Y HERIDAS;
2. PRECEDIENDO A LA ANESTESIA POR INFILTRACIÓN,
3. PARA ABOLIR EL REFLEJO DEL VÓMITO EN PACIENTES HIPERSENSIBLES SOMETIDOS A PRUEBAS ODONTOLÓGI-- CAS COMO:

- A) TOMA DE RADIOGRAFÍAS,
- B) TOMA DE UNA IMPRESIÓN.

4. PARA CONTROLAR EL DOLOR QUE PROCEDE A LA INTER VENCIÓN QUIRÚRGICA, O BIEN EN TRATAMIENTOS QUE PROVOQUEN POCO DOLOR COMO POR EJEMPLO DIENTES - FLOJOS AL EXTRAER.

- ANESTESIA RAQUÍDEA. LLAMADA TAMBIÉN SUBARACNOIDEA O INTRATECTAL. PARA PRODUCIR ANESTESIA RAQUÍDEA SE HACE UNA PUNCIÓN LUMBAR (PERFORANDO EL SACO DURAL - DE LA PORCIÓN MÁS CAUDAL DE LA MÉDULA ESPINAL), SE INYECTA UNA SOLUCIÓN DE ANESTÉSICO LOCAL PREVIAMENTE, LA SOLUCIÓN DEL ANESTÉSICO LOCAL SE PUEDE HACER MÁS PESADA USANDO DEXTROSA AL 10% O MÁS LIGERA USANDO -- AGUA ESTÉRIL COMO SOLVENTE, DESPUÉS DE LA ANESTESIA SE ESTABLECE UN NIVEL DE ANESTESIA, EL CUAL DEBERÁ SER SUFICIENTEMENTE ALTO PERO NO DEMASIADO QUE PUEDA PRODUCIR UNA DEPRESIÓN GRAVE DEL S.N.C. (INCLUYE LA PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA, HIPOTENSIÓN, DEPRESIÓN RES PIRATORIA O PARO CARDÍACO),

EL NIVEL SE CONTROLA ALTERANDO EL VOLUMEN INYECTADO

DE SOLUCIÓN, LA VELOCIDAD DE INYECCIÓN, POSICIÓN DEL PACIENTE. EL AGENTE ANESTÉSICO SE FIJA EN LAS RAÍ--CES NERVIOSAS Y GANGLIOS SENSITIVOS Y ES RÁPIDAMENTE ELIMINADO POR EL L.C.R. (LÍQUIDO CEFALORAQUÍDEO), --ESTA ANESTESIA ES PRODUCIDA GENERALMENTE POR TETRA--CAINA Y DURA APROXIMADAMENTE DE 1 A 2 HORAS, LA DURA--CIÓN SE PUEDE ALARGAR ADMINISTRANDO VASOCONTRACTOR - (EPINEFRINA). "NO TIENE USO EN ODONTOLOGÍA".

DENTRO DE LA CLASIFICACIÓN DE LA ANESTESIA TENEMOS -DOS RAMAS QUE SON POCO USADAS EN LA PRÁCTICA ODONTO--LÓGICA POR LA FALTA DEL CONOCIMIENTO TEÓRICO PRÁCTI--CO Y SON:

1. LA HIPNOSIS.
2. LA ACUPUNTURA CHINA.

- HIPNOSIS. ES UNA PALABRA QUE PROVIENE DEL GRIE--GO HIPNOS (ADORMECIMIENTO). ES UN TRANCE SEME--JANTE AL SUENO, POR LO REGULAR SIN PERDIDA DEL SENTIDO, PUEDE INDUCIRSE ARTIFICIALMENTE EN UNA PERSONA EN LA CUAL LA PERSONA PIERDE LA FUERZA DE VOLUNTAD Y OBEDECE A ÓRDENES Y SUGESTIONES, MUESTRA TAMBIÉN CIERTOS CAMBIOS FISIOLÓGICOS --COMO PÉRDIDA DE LA SENSIBILIDAD (DOLOR), ES DE--CIR SE EMPLEA TERAPEUTICAMENTE PARA INDUCIR ---ANESTESIA.

- ACUPUNTURA. ES UNA PALABRA QUE PROVIENE DEL LA--TÍN ACUS (AGUJA) PUNTURA (PUNCIÓN). ES LA OPE--RACIÓN DE CLAVAR UNA AGUJA EN UNA REGIÓN ESPE--

CÍFICA DEL CUERPO CON EL FIN DE PRODUCIR ANESTESIA O DE CURAR CIERTAS ENFERMEDADES. HAY QUIENES NOMBRAN QUE EXISTE LA ACUPRESIÓN, QUE ES HACER PRESIÓN CON LA YEMA DE LOS DEDOS EN UNA REGIÓN ESPECÍFICA PARA PRODUCIR ANALGESIA, HAY -- QUIENES EXPLICAN QUE TAL PRESIÓN OCUPA EL POTENCIAL DE ACCIÓN, CON TAL ESTÍMULO (PRESIÓN) Y NO EL ESTÍMULO (DOLOR). TAMBIÉN SE NOMBRA A LA -- DIGITOPUNTURA.

### I.3 ESQUEMA DEL IMPULSO NERVIOSO. HISTOLOGIA Y FISIOANATOMIA.

LA NEURONA ES LA UNIDAD ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, QUE SE ORIGINA DE LAS CÉLULAS EMBRIONARIAS LLAMADAS NEUROBLASTOS, POSEE DOS CARACTERÍSTICAS: 1) EXCITACIÓN O RESPUESTA A ESTÍMULOS Y, 2) CONDUCCIÓN O TRANSMISIÓN DE ESTÍMULOS A OTRAS PARTES DE LA NEURONA.

EL IMPULSO NERVIOSO ES UNA ONDA TRANSITORIA DE EXCITACIÓN --- ELÉCTRICA QUE VIAJA DE UN PUNTO A OTRO A LO LARGO DE LA FIBRA NERVIOSA. HISTOLOGICAMENTE LA FIBRA NERVIOSA O NEURONA COMPRENDE UN CUERPO CENTRAL QUE SE DESPRENDEN DOS TIPOS DE PROLONGACIONES: 1) DENDRITAS QUE SON CORTAS Y RAMIFICADAS Y, 2) AXON QUE ES POCO RAMIFICADA Y ALCANZA HASTA UN METRO DE LARGO QUE PUEDE DAR UNA O MÁS COLATERALES, ESTE ESTÁ PROTEGIDO POR UNA VAINA DE CÉLULAS PROTECTORAS LLAMADA VAINA DE SCHWANN, Y ENVUELTO POR UNA GRASA FOSFORADA AISLADORA DEL INFLUJO NERVIOSO LLAMADA MIELINA, HAY LAS QUE CARECEN DE MIELINA, LA FUNCIÓN DE LA MIELINA ES AISLAR A LA FIBRA NERVIOSA. CADA NEURONA --- CONSTITUYE UNA ENTIDAD SEPARADA Y DISTINTA, LAS FINAS RAMIFICACIONES DEL CILINDROEJE DE UNA NEURONA SE RELACIONAN CON LAS ---

DENDRITAS DE OTRA FORMANDO ASÍ LO QUE LLAMAMOS SINAPSIS, EN LA CUAL NO HAY CONTINUIDAD PROTOPLÁSMICA, SIMPLEMENTE SE ARTICULAN ESTOS EXTREMOS, SE HA DESCUBIERTO LA EXISTENCIA DE MEDIADORES QUÍMICOS SEGREGADOS POR LAS TERMINACIONES DEL AXÓN, QUE SE DIFUNDEN A LAS DENDRITAS DE LA NEURONA SIGUIENTE O HACIA EL MÚSCULO O GLÁNDULA QUE INERVAN ESTIMULÁNDOLA. LA FIBRA ES SEMEJANTE A UN CABLE CON UN NÚCLEO CITOPLÁSMICO DE BAJA RESISTENCIA ELÉCTRICA, RODEADO DE UNA MEMBRANA AISLANTE DE ALTA RESISTENCIA. POR FUERA DE LA MEMBRANA SE ENCUENTRA EL MEDIO FORMADO POR LÍQUIDOS TISULARES CON ELECTRÓLITOS DISUELTOS Y POR ELLO DE BAJA RESISTENCIA.

LA MEMBRANA TIENE PROPIEDAD SELECTIVA, ES DECIR, DEJA PASAR CIERTAS SUBSTANCIAS CON MAYOR O MENOR FACILIDAD, MIENTRAS QUE ES IMPERMEABLE A OTRAS. EL TAMAÑO DE LA PARTÍCULA EN RELACIÓN AL TAMAÑO DEL PORO DE LA MEMBRANA Y LA CARGA ELÉCTRICA, SON FACTORES FUNDAMENTALES QUE CONDICIONAN EL PASO A TRAVÉS DE LA MEMBRANA. UNA MEMBRANA CON PERMEABILIDAD SELECTIVA QUE SEPARA A DOS SOLUCIONES ELECTROLÍTICAS: PROTOPLASMA Y LÍQUIDO INTERSTICIAL, SE ENCUENTRA POLARIZADA, LOS IONES SE DISTRIBUYEN SOBRE SUS SUPERFICIES INTERIOR Y EXTERIOR CON UNA DOBLE CAPA ELÉCTRICA. EN LOS TEJIDOS EXCITABLES LOS CATIONES FORMAN UNA CAPA EXTERIOR CON CARGA POSITIVA Y LOS ANIONES UNA CAPA INTERIOR CON CARGA NEGATIVA. LA CÉLULA NERVIOSA TIENE UN UMBRAL BAJO DE EXCITACIÓN, LOS AGENTES EXCITANTES PUEDEN SER ELÉCTRICOS, QUÍMICOS O MECÁNICOS. EL TRASTORNO FÍSICOQUÍMICO CREADO POR ESTOS ESTÍMULOS CONSTITUYE EL IMPULSO, QUE NORMALMENTE ES TRANSMITIDO O CONDUCIDO DESDE EL CUERPO CELULAR A LO LARGO DEL CILINDROEJE HASTA SU TERMINACIÓN. LOS NERVIOS, PIENSO YO NO SON HILOS TELEFÓNICOS QUE TRANSMITAN LOS IMPULSOS ELÉCTRICOS PASIVAMENTE, LA CONDUCCIÓN DE LOS IMPULSOS NERVIOSOS AUNQUE ES RÁPIDA, ES MUCHÍSIMO MÁS LENTA QUE LA DE LA ELECTRICIDAD; LA ELECTRICIDAD ES PUES UN FENÓMENO ACTIVO, AUTOPROPAGADO QUE RE---

QUIERE GASTO DE ENERGÍA POR PARTE DEL NERVIÓ, Y EL IMPULSO SE DESPLAZA A LO LARGO DE ÉL, CON VELOCIDAD Y AMPLITUD CONSTANTES. EL PROCESO SE COMPARA A MENUDO CON LO QUE PASA CUANDO SE APLICA UNA CHISPA AL EXTREMO DE UN REGUERO DE PÓLVORA, AL ENCENDER SE LAS PARTÍCULAS SE MUEVEN FIRMEMENTE POR EL REGUERO, HASTA - EL FIN. CUANDO SE APLICA UN ESTÍMULO, POR EJEMPLO, UN CHOQUE ELÉCTRICO A UN TEJIDO EXCITABLE, OCURRE LO SIGUIENTE: CAMBIA - BRUSCAMENTE LA PERMEABILIDAD DE LA MEMBRANA, LA CUAL SE HACE - ESPECÍFICAMENTE PERMEABLE AL SODIO, ESTE IÓN PENETRA DENTRO DE LA CÉLULA, Y LA MEMBRANA SE DESPOLARIZA Y SE ESTABLECE UN POTENCIAL DE ACCIÓN ELECTRÓNICO. EL ESTADO DE EXCITACIÓN SE EXTIENDE A LO LARGO DE LA SUPERFICIE DE LA CÉLULA.

EL SODIO ENTRA A LA CÉLULA DURANTE LA PRIMERA FASE Y EL POTASIO SALE DE LA CÉLULA DURANTE LA SEGUNDA FASE DEL PROCESO. LA ENTRADA DEL SODIO INTERVIENE EL POTENCIAL DE LA MEMBRANA Y LA SALIDA DEL POTASIO HACEN CAER EL POTENCIAL. DURANTE EL PERÍODO DE RECUPERACIÓN, EL SODIO ES EXPULSADO ACTIVAMENTE DE LA FIBRA Y LA MEMBRANA SE VUELVE A POLARIZAR, PERO LA CÉLULA NO PUEDE RESPONDER A UN ESTÍMULO (PERÍODO REFRACTARIO), MIENTRAS EL PROCESO DE REPOLARIZACIÓN NO HAYA ALCANZADO UN CIERTO NIVEL.

LA VELOCIDAD DE LOS FENÓMENOS SE MIDE EN MILLISEGUNDOS POR MEDIO DE UN AMPLIFICADOR ELECTRÓNICO Y LOS CAMBIOS DE POTENCIAL EXPRESADOS EN MILIVOLTIOS CON EL OSCILOSCOPIO DE RAYOS CATÓDICOS.

PARA QUE SE PRODUZCA UN IMPULSO ES NECESARIO UN ESTÍMULO DE INTENSIDAD MÍNIMA QUE SE LLAMA UMBRAL, EL CUAL VARÍA CON EL TIPO DE AXÓN Y DETERMINADAS CONDICIONES, PERO UNA VEZ QUE SE ALCANZA SE PRODUCE UN POTENCIAL DE ACCIÓN COMPLETO. AHORA BIEN LOS INCREMENTOS DE LA INTENSIDAD DEL ESTÍMULO NO PRODUCEN INCREMEN

TOS EN EL POTENCIAL DE ACCIÓN. NO SE PRESENTA SI EL ESTÍMULO ES SUBUMBRAL, PERO APARECE EN UNA FORMA Y AMPLITUD CONSTANTES SIN QUE IMPORTE LA INTENSIDAD DEL ESTÍMULO, ÉSTO ES LO QUE SE CONOCE COMO "LEY DEL TODO O NADA".

LA ENERGÍA NECESARIA PARA OBTENER LOS GRADIENTES DE IONES ES PROPORCIONADA POR EL A.T.P.

EL CONJUNTO DE FIBRAS NERVIOSAS, CONSTITUYE LOS TRONCOS NERVIOSOS DE TAL MODO QUE UN TRONCO NERVIOSO TIENE VARIAS CLASES DE ELLAS: LAS FIBRAS MIELÍNICAS Y LAS AMIELÍNICAS Y UNA VAINA NERVIOSA O NEURILEMA, COMO YA MENCIONÉ ANTES,

LA MIELINA AUMENTA MUCHO LA VELOCIDAD DE CONDUCCIÓN DE IMPULSOS POR LAS FIBRAS, PERO DIFICULTA LA DIFUSIÓN DE LOS AGENTES ANESTÉSICOS. ES DECIR CUANTO MAYOR ES EL CALIBRE DE LA FIBRA Y MÁS GRUESA LA VAINA MIELÍNICA CON TANTA MAYOR RAPIDEZ PUEDE CONducIR UN IMPULSO. PERO MÁS TIEMPO TARDA EN BLOQUEARSE. LAS MÁS GRUESAS CONducEN IMPULSOS A 100 METROS POR SEGUNDO Y LAS MENORES A MEDIO METRO POR SEGUNDO; MIENTRAS QUE NECESITAMOS UN PERÍODO DE LATENCIA HASTA DE 5 MINUTOS PARA LOGRAR EL BLOQUEO DE LOS GRUESOS TRONCOS NERVIOSOS, BASTAN UNOS SEGUNDOS PARA INHIBIR LA FUNCIÓN DE LAS ÚLTIMAS TERMINACIONES DE LOS NERVIOS SENSITIVOS EN ANESTESIA TÓPICA.

CONSIDERACIONES PREVIAS. LOS NERVIOS CRANEANOS SON 12 PARES, QUE NACEN DEL ENCÉFALO Y SE CLASIFICAN POR SU FUNCIÓN EN 1) MOTORES, 2) SENSITIVOS Y 3) MIXTOS. SU ORIGEN REAL ESTÁ EN UN NÚCLEO DE SUBSTANCIA GRIS LLAMADA NÚCLEO DE ORIGEN, PARA LOS NERVIOS MOTORES DEL QUE EMERGEN LAS FIBRAS DEL NERVIIO Y NÚCLEO DE TERMINACIÓN CUANDO SE TRATA DE UN NERVIIO SENSITIVO, PUES A ÉL LLEGAN LAS FIBRAS NERVIOSAS. ESTAS DOS CLASES DE NÚCLEOS -



SIEMPRE ENTRAN EN CONTACTO POSTERIOR CON LA CORTEZA CEREBRAL. DE ACUERDO CON EL ORDEN DE EMERGENCIA EN LA SUPERFICIE DEL EN CÉFALO LOS NERVIOS CRANEANOS SE CLASIFICAN EN:

1.	OLFATORIO	SENSITIVO
2.	ÓPTICO	SENSITIVO
3.	MOTOR OCULAR COMÚN	MOTOR
4.	PATÉTICO	MOTOR
5.	TRIGÉMINO	MIXTO
6.	MOTOR OCULAR EXTERNO	MOTOR
7.	FACIAL	MIXTO
8.	AUDITIVO	SENSITIVO
9.	GLOsofaríngeo	MIXTO
10.	VAGO O NEUMOGÁSTRICO	MIXTO
11.	ESPINAL	MOTOR
12.	HIPOGLOSO MAYOR	MOTOR

CABE HACER MENCIÓN QUE LAS PARTES INTEGRANTES DEL SISTEMA NERVIOSO SON:

CENTRAL: COMPUESTO POR 1. ENCÉFALO, 2. MÉDULA ESPINAL.

PERIFÉRICO: COMPUESTO POR 1. SOMÁTICO O VOLUNTARIO, Y 2. AUTÓNOMO O INVOLUNTARIO (COMPUESTO POR A) SIMPÁTICO O CRANEO-SACRO Y B) PARASIMPÁTICO O TORACO-LUMBAR).

NERVIO TRIGEMINO. ES LLAMADO TAMBIÉN 5º PAR CRANEAL (POR SER EL 5º EN EMERGER), LLAMADO TAMBIÉN TRIFACIAL, Y COMO YA MENCIONÉ ANTERIORMENTE VA A SER UN NERVIO MIXTO, LA IMPORTANCIA DE ESTE NERVIO RADICA EN QUE LAS DISTINTAS ZONAS DE LA CAVIDAD BU CAL ESTÁN BAJO EL DOMINIO DE ESTE NERVIO PRINCIPALMENTE. PARA PODER ENTENDERLO MEJOR LO EXPLICARÉ DE LA SIGUIENTE MANERA:

A. VIAS POR LAS QUE PASA EN ORDEN PROGRESIVO:

1. PROTUBERANCIA ANULAR (PORCIÓN ANTERIOR O CALAMUS -- SCRIPTORIUS).
2. TIENDA DEL CEREBELO (PORCIÓN ANTERIOR).
3. DURAMADRE (CAPA MEDIA - CABUM DE MECKEL).
4. GANGLIO DE GASSER (PORCIÓN PETROSA DEL TEMPORAL).

B. ORIGEN.

REAL - PROTUBERANCIA ANULAR. QUE COMPRENDE 2 NÚCLEOS DE ORIGEN 1) UNO PEQUEÑO Y REDONDEADO SITUADO A CADA LADO - DEL CALAMUS SCRIPTORIUS, ENTRE LOS NÚCLEOS 4° Y 6° PARES PARA LA RAÍZ MOTRIZ, Y 2) OTRO MUCHO MÁS GRUESO PARA LA RAÍZ SENSITIVA, POR FUERA DEL PRECEDENTE Y DE FORMA IRREGULAR.

APARENTE - GANGLIO DE GASSER. FORMADO POR LA RAÍZ, MOTORA Y SENSITIVA, TIENE FORMA SEMILUNAR Y ESTÁ DIRIGIDO DE ARRIBA HACIA ABAJO DE FUERA A ADENTRO, LA CONCAVIDAD DE LA SEMILUNA HACIA ADENTRO. SON DOS GANGLIOS DE GASSER EN UN SER HUMANO NORMAL, ESTE SE ENCUENTRA ALOJADO EN LA FOSA CEREBRAL MEDIA, CERCA DE LA LÍNEA MEDIA, LOCALIZADO POR FUERA DE LA ARTERIA CARÓTIDA INTERNA Y EL SENO CABERNOSE, ENCIMA DEL AGUJERO OVAL. ESTE GANGLIO SE DIVIDE EN 3:

1. ANTERIOR SUPERIOR: DEL CUAL NACE EL NERVIIO OFTÁLMICO, EL CUAL SE INTRODUCE A LA ÓRBITA A TRAVÉS DE LA ENDIDURA ESFEMOIDAL Y SE DIVIDE.
2. MEDIA, DEL CUAL NACE EL NERVIIO MAXILAR SUPERIOR, EL CUAL ATRAVIESA EL AGUJERO REDONDO MAYOR PARA PENETRAR

EN LA FOSA PTERIGOMAXILAR Y SE DIVIDE.

3. POSTERIOR INFERIOR, DEL CUAL NACE EL NERVIIO MANDIBULAR, EL CUAL SALE DEL CRÁNEO A TRAVÉS DEL AGUJERO -- OVAL Y LLEGA A LA FOSA INFRATEMPORAL Y SE DIVIDE.

C. MIXTO. PORQUE ESTÁ FORMADO POR:

1. RAMA MOTORA O EFERENTE, QUE ES LA MANDIBULAR Y ES LA PORCIÓN MENOR.
2. RAMA SENSITIVA O AFERENTE, QUE ES LA MANDIBULAR, MAXILAR SUPERIOR Y LA OFTÁLMICA Y CORRESPONDE A LA PORCIÓN MAYOR.

D. DIVISIONES.

1. OFTÁLMICO. QUE ES UNA RAMA PRINCIPAL SENSITIVA, ESTÁ NACE DE UN GANGLIO SECUNDARIO LLAMADO OFTÁLMICO - Y SU SALIDA DE DISPARO ES EL AGUJERO SUPRAORBITARIO. ESTE SE DIVIDE EN:

- NASOCILIAR: QUE PASA EL AGUJERO ETMOIDAL ANTERIOR Y SE BIFURCA EN INTERNO QUE INERVA LAS FOSAS NASALES Y PARTE ANTERIOR DEL TABIQUE Y EL EXTERNO QUE INERVA LAS VÍAS LAGRIMALES Y LA --- RAÍZ DE LA MUÑOSA, DORSO DE LA NARIZ Y EL ÁNGULOS INTERNO DEL OJO.
- FRONTAL: QUE PENETRA EN EL INTERIOR DE LA ÓRBITA, CORRIENDO POR DEBAJO DEL TECHO DE LA ÓRBITA DIVIDIENDOSE LUEGO EN EXTERNO O SUPRAORBITARIO

(AGUJERO SUPRAORBITARIO) QUE DA RAMAS AL PARPADO SUPERIOR Y FRENTE Y EL INTERNO QUE DA RAMAS AL PARPADO SUPERIOR, FRENTE Y PIEL DE LA NARIZ.

- LAGRIMAL: QUE SE DIVIDE EN UN RAMO INTERNO QUE INERVA A LA GLÁNDULA LAGRIMAL Y UN RAMO EXTERNO QUE INERVA EL PARPADO SUPERIOR Y EL ÁNGULO EXTERNO DEL OJO.

2. MAXILAR SUPERIOR. QUE ES UNA RAMA PRINCIPAL SENSITIVA, QUE NACE DE UN GANGLIO SECUNDARIO LLAMADO PTERIGOMAXILAR Y SU SALIDA DE DISPARO ES EL AGUJERO INFRAORBITARIO. ESTE SE DIVIDE EN:

- ORBITARIO: QUE SE DIVIDE HACIA ADELANTE ENTRANDO A LA ÓRBITA A TRAVÉS DE LA ENDIDURA ESFENOMAXILAR Y PEGADO EN LA PARED EXTERNA DE LA ÓRBITA INERVANDO LA SIEN Y CERCANÍAS DEL ÁNGULO EXTERNO DEL OJO.
- INFRAORBITARIO: QUE CORRE EN EL PISO DE LA ÓRBITA DESPUÉS DE PASAR POR LA ENDIDURA ESFENOMAXILAR, INERVANDO DIENTES Y ENCIAS DEL MAXILAR SUPERIOR, Y SALE A TRAVÉS DEL AGUJERO INFRAORBITARIO PARA INERVAR EL PARPADO INFERIOR, LABIO SUPERIOR, CARRILLO Y VENTANAS NASALES.
- DENTARIO ANTERIOR: QUE NACE EN EL CONDUCTO SUBORBITARIO Y VA AL CONDUCTO DENTARIO ANTERIOR Y DA RAMAS A LOS INCISIVOS Y AL CANINO.
- DENTARIO MEDIO: QUE DESCIENDE POR LA PARED DEL SENO DEL MAXILAR Y SE UNE CON EL DENTARIO POSTE

RIOR Y CON EL DENTARIO ANTERIOR, FORMANDO EL PLEXO DENTARIO QUE DA RAMAS A LOS PREMOLARES.

- DENTARIO POSTERIOR: QUE SE SEPARA DE LA FOSA PTERIGOMAXILAR Y DESCIENDE A LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR Y PENETRA EN LOS CONDUCTOS DENTARIOS DE LOS MOLARES.
  - NASOPALATINO o PALATINO ANTERIOR: QUE DESPUÉS DE ATRAVESAR EL AGUJERO ESFENOPALATINO SE VA POR EL TABIQUE DE LAS FOSAS NASALES PRIMERO HACIA ABAJO Y LUEGO HACIA ADELANTE, ATRAVESANDO EL AGUJERO INCISIVO E INERVANDO EL PALADAR ANTERIOR CORRESPONDIENTE A DIENTES ANTERIORES.
  - PALATINO MEDIO: QUE INERVA EL VELO DEL PALADAR A NIVEL DE PREMOLARES Y A VECES 1ER. MOLAR.
  - PALATINO POSTERIOR: QUE SE DIRIGE HACIA ABAJO Y ATRAVIESA EL CONDUCTO PALATINO POSTERIOR, DANDO RAMAS AL PALADAR DURO A NIVEL DE LOS MOLARES HACIENDO SINAPSIS CON EL PALATINO MEDIO Y EL PALATINO POSTERIOR DEL LADO CONTRARIO.
3. MANDIBULAR. QUE ES UNA RAMA PRINCIPAL MIXTA CON PREDOMINANCIA SENSITIVA, QUE NACE DE DOS GANGLIOS SECUNDARIOS: OTICO Y SUBMAXILAR, Y SU SALIDA DE DISPARO ES EL AGUJERO MENTONIANO. ESTE SE DIVIDE EN:
- AURICULOTEMPORAL: QUE SE ENCUENTRA LOCALIZADO EN UN PRINCIPIO DENTRO DEL CUELLO DEL CONDILO DEL MAXILAR INFERIOR Y SE DIVIDE EN DOS: 1. HACIA ARRIBA Y AFUERA INERVANDO LA PIEL DE LA

SIEN, CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO Y PARTE DE LA -  
CONCHA Y 2. HACIA ABAJO Y AFUERA INERVANDO LA -  
PORCIÓN DEL MÚSCULO MASETERO.

- BUCAL. QUE SE DIRIGE HACIA AFUERA Y ADELANTE PA  
SANDO ENTRE LOS DOS HACES DEL PTÉRIGOIDEO EXTER-  
NO Y CAMBIA SU DIRECCIÓN HACIA ABAJO Y ADELANTE  
DESCENDIENDO HACIA EL MÚSCULO BUCCINADOR (FONDO  
DE SACO) Y EN CIA COMPRENDIDA EN EL 2° PREMOLAR Y  
2° MOLAR.
- LINGUAL. QUE SE ENCUENTRA SITUADO POR DELANTE DEL  
NERVIO DENTARIO INFERIOR, SE DIRIGE HACIA ADELANTE  
ABAJO Y ADENTRO EN FORMA DE ARCO CONVEXO HACIA ATRÁS,  
INERVANDO DOS TERCIOS ANTERIORES DE LA LENGUA, PISO  
DE BOCA Y TEJIDOS DE SOSTÉN, MUCOSA GINGIVAL, Y CA-  
RA INTERNA DEL MAXILAR INFERIOR.
- DENTARIO INFERIOR. QUE CORRE PEGADO AL LINGUAL Y -  
CONTINÚA PENETRANDO AL CONDUCTO DENTARIO INERVANDO  
LOS DIENTES POSTERIORES Y EN CIA LLEGANDO AL AGUJERO  
MENTONIANO DONDE SE DIVIDE EN DOS: 1. LA INTERNA O  
INCISIVA QUE SIGUE LA DIRECCIÓN DEL TRONCO Y VA AL  
CONDUCTO INCISIVO INERVANDO LOS DIENTES ANTERIORES,  
ES DECIR CENTRALES Y CANINO Y 2. LA EXTERNA O MEN-  
TONIANA QUE PASA POR EL AGUJERO MENTONIANO Y DA I-  
NERVACIÓN AL MENTÓN, LABIO INFERIOR, TEJIDOS DE SOS  
TÉN Y MUCOPERIOSTIO.

#### 1.4. HISTORIA CLINICA Y SU IMPORTANCIA.

ES LA HISTORIA CLÍNICA PARA EL CIRUJANO DENTISTA UN ARMA MUY EFI-  
CAZ, SEGURA Y RÁPIDA COMO ELEMENTO DEL DIAGNÓSTICO DE UN PACIENTE.  
ES DECIR, PARA CONOCER EL ESTADO DE SALUD O ENFERMEDAD DE UN PA--

CIENTE EN EL PRESENTE, ASÍ COMO EN EL PASADO, ASÍ COMO PARENTESCO MÁS AFÍN. POR OTRO LADO CONOCEREMOS UNA FICHA DE IDENTIFICACIÓN ÚTIL EN RELACIÓN ODONTÓLOGO-PACIENTE Y TAMBIÉN COMO A MANERA DE DIAGNÓSTICO, CONOCIENDO DE UNA MANERA SEGURA EL DIAGNÓSTICO DE UN PACIENTE, PODEMOS TENER POR CONSIGUIENTE EXCELENTES RESULTADOS CON SU TERAPÉUTICA ACERCANDO MÁS AL PACIENTE A UN ESTADO DE SALUD YA SEA PREVINIENDO, CONTROLANDO, O MITIGANDO EL PADECIMIENTO.

LA ENFERMEDAD ES UN DESAJUSTE BIOPSIICOSOCIAL, O BIEN LO PODEMOS DEFINIR TAMBIÉN COMO EL CONJUNTO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS QUE TIENEN LA MISMA EVOLUCIÓN QUE PROCEDEN DE UNA CAUSA ESPECÍFICA DE ORIGEN NO SIEMPRE CONOCIDO PROVOCANDO TAL DESEQUILIBRIO EXCEPTO ENFERMEDADES DESCONOCIDAS, QUE PUEDE SER CRÓNICA O AGUDA, LOCAL O GENERAL, MORTAL O NO MORTAL.

DE UNA MANERA CONCRETA PODEMOS DECIR QUE LA ANESTESIA INTERACCIONA CON DETERMINADAS ENFERMEDADES O ESTADOS FISIOLÓGICOS DE UNA MANERA ADVERSA, DESDE LAS MÁS SENCILLAS HASTA LA MUERTE; DE AHÍ LA IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLÍNICA PARA EL CIRUJANO DENTISTA AL APLICAR CUALQUIER TIPO DE ANESTESIA EN CUALQUIERA DE SUS DIVISIONES PRINCIPALMENTE ENFOCADA A LA ANESTESIA LOCAL YA QUE ES LA MÁS USUAL EN EL CONSULTORIO DENTAL. UNA HISTORIA CLÍNICA COMPRENDE DOS ASPECTOS QUE SON EL GENERAL Y EL LOCAL O BUCAL. EL DENTISTA (OPERADOR, ANESTESISTA) PONDRÁ MAYOR IMPORTANCIA AL ASPECTO GENERAL, YA QUE ES EL QUE TIENE RELACIÓN MÁS DIRECTA EN LA INTERACCIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN DEL AGENTE ANESTÉSICO.

POR OTRO LADO COMPRENDE DE UN INTERROGATORIO YA SEA DIRECTO O INDIRECTO (NIÑOS O ANCIANOS), EXÁMENES DE LABORATORIO Y GABINETE. EL INTERROGATORIO DEBERÁ SER LÓGICO, ORGANIZADO Y ENTENDIBLE POR EL PACIENTE.

A CONTINUACIÓN MENCIONARÉ DE UNA MANERA CONCRETA LOS ASPECTOS MÁS IMPORTANTES AL ASPECTO GENERAL DE UNA HISTORIA CLÍNICA -- QUE IMPORTAN AL OPERADOR ANESTESISTA, BASÁNDOSE PRINCIPALMENTE AL ASPECTO DE ANESTESIA LOCAL.

DENTRO DE LA FICHA DE IDENTIFICACIÓN EL SEXO ES MUY IMPORTANTE YA QUE ÉSTE NOS PUEDE INDICAR SI ES UNA MUJER QUE POSIBLEMENTE PUEDE ESTAR EN ESTADO DE EMBARAZO, LACTANCIA, MENOPAUSIA O MENSTRUACIÓN; ESTAS PREGUNTAS SE HARÁN AL DESARROLLARSE LA HISTORIA CLÍNICA, Y EL DENTISTA TOMARÁ LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CADA CASO. POR EJEMPLO, SI UNA MUJER ESTÁ EN ESTADO DE EMBARAZO TENER CUIDADO DE ADMINISTRAR SEDANTES HIPNÓTICOS (DIAZEPAM, BARBITÚRICOS), COMO MEDICACIÓN PREANESTÉSICA, O -- CIERTO TIPO DE AGENTES ANESTÉSICOS QUE ATRAVIESAN LA BARRERA PLACENTARIA, PROVOCANDO ABORTO O MALFORMACIONES CONGÉNITAS.

DENTRO DEL MOTIVO DE LA CONSULTA NOS SERVIRÁ DE GUÍA PARA SABER SI EL PACIENTE NECESITA O NO LA APLICACIÓN DEL AGENTE ANESTÉSICO, ES DECIR, SI EL PACIENTE PRESENTA O NO DOLOR Y QUÉ TIPO.

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES. LA IMPORTANCIA PARA EL CIRUJANO DENTISTA RADICA EN LOCALIZAR SI HAY O HUBO ALGÚN PADECIMIENTO HEREDITARIO QUE EL PACIENTE NO CONOZCA PERO QUE SE PUEDE -- DIAGNOSTICAR FÁCILMENTE Y CASI DE UNA MANERA ACERTADA, YA QUE MUCHAS ENFERMEDADES SON HEREDITARIAS, TENIENDO ASÍ CUIDADO EN EL EMPLEO DEL ANESTÉSICO O DE LA TÉCNICA. DENTRO DE ALGUNOS -- DE ESTOS PADECIMIENTOS IMPORTANTES TENEMOS: HIPERTENSIÓN ARTERIAL, SÍNCOPE, SHOCK, HIPOTENSIÓN, DESMAYOS, ANEMIA, HEPATITIS, ALERGIA, HEMOFILIA, EPILEPSIA, ETC.



ANTECEDENTES NO PATOLOGICOS. AQUÍ LA IMPORTANCIA RADICA PARA SABER SI EL PACIENTE ESTÁ TOMANDO ALCOHOL O ALGUNA DROGA QUE INTERACCIONE DESFAVORABLMENTE CON LA APLICACIÓN DEL ANESTÉSICO LOCAL.

ANTECEDENTES PATOLOGICOS. LA IMPORTANCIA AQUÍ RADICA EN CONOCER LOS PADECIMIENTOS QUE INTERACCIONAN NEGATIVAMENTE CON LA ADMINISTRACIÓN DE LA ANESTESIA, ENTONCES SE LE PREGUNTARÁ AL PACIENTE SI PRESENTA O PRESENTÓ PADECIMIENTOS COMO: HIPERTENSION ARTERIAL, YA QUE EL ANESTÉSICO ACTÚA COMO VASOCONSTRICTOR Y PUEDE AGRAVAR EL PROBLEMA ELEVANDO LA PRESIÓN HASTA LLEGAR AL PUNTO DE OCASIONAR LA MUERTE POR HEMORRAGÍA CEREBRAL. POR EJEMPLO, CON LA MÁS MÍNIMA CANTIDAD DE ANESTÉSICO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA EL USO DE ANESTÉSICOS CON POCO, NULO O ESPECÍFICO VASOCONSTRICTOR Y TRATAMIENTOS CORTOS. LA PREMEDICACIÓN CON SEDANTES EN ESTOS PACIENTES AYUDA YA QUE LA TENSIÓN PRODUCE LA SEGREGACIÓN ENDOGENA DE ADRENALINA (VASOCONSTRICTOR). AFECCIÓN CARDIACA VALVULAR: YA QUE ÉL PUEDE ESTAR PROPENSO A UNA INFECCIÓN CON ESTREPTOCOCCO VERIDANS YA SEA POR LA PENETRACIÓN DE LA AGUJA O DURANTE EL ACTO QUIRÚRGICO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA PREMEDIACIÓN DE ANTIBIÓTICOS Y PROFILAXIA. TENDENCIA HEMORRÁGICA: CAUSADA YA SEA POR EL USO DE ANTICOAGULANTES O BIEN POR PADECIMIENTO DE HEMOFILIA, CUANDO EL CIRUJANO DENTISTA INTRODUCE LA AGUJA EN LOS TEJIDOS O EN EL ACTO OPERATORIO, SE TOMAN MEDIDAS COMO EL USO DE UN VASOCONSTRICTOR ADECUADO Y UNA TERAPIA EFECTIVA POR PARTE DEL MÉDICO GENERAL. ALERGIA: LA ALERGIA AL ANESTÉSICO PUEDE CAUSARSE CON LA MÁS MÍNIMA DOSIS SHOCK ANAFILÁCTICO Y SUS COMPLICACIONES MÁS SEVERAS, ES DECIR LA MUERTE, DE AHÍ LA IMPORTANCIA DE CONOCER, SOSPECHAR, O EFECTUAR UNA PRUEBA CUTÁNEA CUIDADOSAMENTE. DIABETES: ES UN PADECIMIENTO IMPORTANTE PARA EL ODONTÓLOGO YA QUE LA SIMPLE INTRODUCCIÓN DE LA AGUJA O EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO PUEDEN OCASIONAR: 1) INFECCIÓN, YA QUE EL EXCESO DE AZÚCAR ES UN ALIMEN

TO RICO PARA LAS BACTERIAS PROPICIANDO ASÍ SU REPRODUCCIÓN --

2) MALA CICATRIZACIÓN, ES POR ESO LA IMPORTANCIA DE CONOCER, SOSPECHAR, MANDAR HACER ANÁLISIS DE LABORATORIO Y CONTROLAR LA ENFERMEDAD POR MEDIO DEL MÉDICO O ESPECIALISTA INDICADO.

ATAQUES EPILEPTICOS: LA IMPORTANCIA DE ESTE PÁDECIMIENTO RADICA EN QUE EL OPERADOR DEBERÁ TOMAR MEDIDAS DE PRECAUCIÓN -- QUE PODRÁN EVITAR ACCIDENTES COMO: ASEGURARSE QUE TOMÓ SU MEDICAMENTO ANTICONVULSIVO ADECUADAMENTE, EL DENTISTA DEBERÁ ESTAR PREPARADO PARA LA SEÑAL DE QUE AL PACIENTE LE VA A DAR EL ATAQUE, TENIENDO A LA MANO CORREAS DE SUJECCIÓN, ASÍ COMO UN DEPRESOR DE LA LENGUA, PARA EVITAR QUE SE LA MUERDA.

INFECCION: ESTE ES UN ASPECTO IMPORTANTE AUNQUE NO LIGADO DIRECTAMENTE CON EL INTERROGATORIO DE APARATOS Y SISTEMAS, YA QUE ESTE PROCESO INFECCIOSO INACTIVA EL EFECTO ANESTÉSICO PARA LO -- CUAL SE TOMARÁN MEDIDAS COMO: DRENAR EL ABSCESO, TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICOS O USANDO ANESTESIA TROCULAR Y NO LOCAL, PARA ANESTESIAR EL NERVIJO A DISTANCIA, ES DECIR, MÁS HACIA SU ORIGEN.

ADMINISTRACION DE OTROS MEDICAMENTOS: ESTA FASE ES IMPORTANTE CONOCERLA YA QUE OTROS MEDICAMENTOS EN EL ORGANISMO INTERACCIONAN DESFAVORABLEMENTE CON LA ADMINISTRACIÓN DEL AGENTE ANESTÉSICO O BIEN PARA CONOCER POR MEDIO DE ESTOS MEDICAMENTOS UNA ENFERMEDAD QUE EL PACIENTE DESCONOCE POR IGNORANCIA O POR FALTA DE ÉTICA PROFESIONAL POR PARTE DEL MÉDICO DE INFORMAR QUE LA PRESENTA.

LA APLICACIÓN DE LA ANESTESIA CASI SIEMPRE ESTÁ LIGADA A UN -- ACTO QUIRÚRGICO, DE AHÍ LA IMPORTANCIA DE PENSAR EN RELACIONAR LA APLICACIÓN DEL ANESTÉSICO CON EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO -- QUE ESTÁ LIGADO DIRECTAMENTE.

EL DENTISTA TENDRÁ COMO ARMA INDISPENSABLE PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES, LOS EXÁMENES DE LABORATORIO Y DE GABINETE, USANDO ÉSTA CUANDO TENGA SOSPECHAS EN EL INTERROGATORIO.

POR OTRO LADO, EL DENTISTA QUE DETECTE POR MEDIO DE LA HISTORIA CLÍNICA O EXÁMENES DE LABORATORIO Y GABINETE, UNA ENFERMEDAD SISTÉMICA DEBERÁ CONTROLARLA, CURARLA, PREVENIRLA O MITIGARLA CONJUNTAMENTE CON EL MEDICO GENERAL O ESPECIALISTA; ESPECÍFICAMENTE POR ESCRITO LOS CUIDADOS Y MEDIDAS QUE DEBE TENER EL DENTISTA PARA CON SU PACIENTE Y ASÍ PODER EVITAR ACCIDENTES POR PARTE DEL ODONTÓLOGO Y PUDIENDO TRABAJAR DE UNA MANERA MÁS EFECTIVA, SEGURA Y RÁPIDA Y POR OTRO LADO EN CASO DE ERROR O INCOMPETENCIA POR PARTE DEL MÉDICO (EL ESCRITO DE INDICACIONES ESTARÁ FIRMADO POR EL MÉDICO GENERAL O ESPECIALISTA) SERVIRÁ COMO PROTECCION LEGAL PARA EL ODONTÓLOGO.

A MANERA DE CONCLUSIÓN HAGO HINCAPIÉ DE LA IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLÍNICA PARA EL OPERADOR ANESTESISTA (DENTISTA) Y DE PREFERENCIA NUNCA DEJAR PASARLA POR ALTO COMO LO HACEN MUCHOS DENTISTAS IRRESPONSABLES E INCOMPETENTES FALTOS DE ÉTICA Y PREPARACIÓN PROFESIONAL.

#### I.5. CONSIDERACIONES PREANESTESICAS Y POSTANESTESICAS (PRINCIPALMENTE DE LA ANESTESIA LOCAL)

ASEPSIA Y ANTISEPSIA. DENTRO DE LAS CONSIDERACIONES MÁS IMPORTANTES QUE DEBEMOS TENER EN CUENTA ES OBTENER UN CAMPO DE TRABAJO ASÍ COMO LOS ELEMENTOS QUE INTERACCIONAN CON ÉL LO MÁS "ASEPTICOS" POSIBLES YA QUE ES MUY DIFÍCIL LOGRAR UNA ASEPSIA TOTAL. YA QUE ÉSTO NOS BENEFICIARÁ A NOSOTROS Y MÁS DIRECTAMENTE AL PACIENTE EVITANDO INFECCIONES DESDE LAS MÁS LEVES HASTA LAS MÁS GRAVES. LA PALABRA ASEPSIA, SIGNIFICA QUE HAY UNA AUSENCIA TOTAL DE MICROORGANISMOS EN UN MEDIO. Y LA PALABRA ANTISEPSIA, SIGNIFICA LOS MÉTODOS DESTINADOS A DESTRUIR TALES GÉRMENES, ESTOS MÉTODOS PUEDEN SER FÍSICOS (AUTOCLAVE-CALOR --

HÚMEDO, ESTERILIZADOR-CALOR SECO), QUÍMICOS (DETERGENTES, COLORANTES, BENZAL, CLORO, ETC.) BIOLÓGICOS COMO SON LOS ANTIBIÓTICOS. LOS FÍSICOS Y QUÍMICOS SE CATALOGAN COMO DESINFECTANTES Y SE APLICAN PRINCIPALMENTE EN SUPERFICIES INANIMADAS YA QUE SON MUY TOXICOS PARA EL ORGANISMO Y LOS BIOLÓGICOS SE CATALOGAN COMO ANTIBIÓTICOS Y SE USAN GENERALMENTE SOBRE LOS TEJIDOS.

CUIDADOS PREANESTESICOS Y PREMEDICACION. HABLAR DE CUIDADOS - PREANESTÉSICOS ES HABLAR DE ASPESIA Y ANTISEPSIA, ASÍ COMO LOS CUIDADOS QUE DEBEMOS TENER LOS DENTISTAS DE LOS PROCEDIMIENTOS PROVENIENTES DE UNA HISTORIA CLÍNICA ADECUADA, Y ALGO MUY IMPORTANTE QUE ES CONOCER EL ESTADO PSÍQUICO DE UN PACIENTE, SI ESTÁ ALTERADO CONTROLARLO POR MEDIO DE UN TRATAMIENTO DE SEDANTES (PREMEDICACIÓN), O POR MEDIO PSICOLÓGICO, EN EL CUAL SE PUEDAN USAR AGENTES PLACEBOS QUE SON SUSTANCIAS QUE NO TIENEN EFECTO DIRECTO SOBRE EL ORGANISMO (COMO POR EJEMPLO UNA VITAMINA O UN DULCE). A MANERA DE COMENTARIO QUIERO DECIR QUE ASISTÍ A UN CONGRESO EN EL HOSPITAL PSIQUIÁTRICO DE C.U. Y LA DOCTORA PETRA MICU (COORDINADORA), AFIRMARON QUE EXISTEN SUSTANCIAS -- QUE SON SEGREGADAS POR EL ORGANISMO SEGÚN SU ESTADO PSICOLÓGICO, ES DECIR MEJORANDO O DESMEJORANDO SU ESTADO DE SALUD, ES DECIR POR EJEMPLO SI UN SUJETO TIENE UN ESTADO DE ÁNIMO ELEVADO Y SE MOJA BAJO LA LLUVIA ES POSIBLE QUE EL ORGANISMO SEGREGUE CIERTAS SUSTANCIAS (AÚN DESCONOCIDAS, EN CUANTO A SU ORIGEN Y SU MECANISMO DE ACCIÓN EXACTO), QUE AYUDAN A PROMOVER LA FORMACIÓN DE ANTICUERPOS Y EN CASO CONTRARIO SERÍA UN ESTADO DE ÁNIMO BAJO, POR LO TANTO HABRÍA UNA BAJA DE DEFENSAS POR PARTE DEL ORGANISMO Y EL PACIENTE SE ENFERMARÁ DE UNA SIMPLE GRIPE. AÚN EN ENFERMEDADES MUY GRAVES SE VE TAL SEGREGACIÓN. SE DIJO TAMBIÉN QUE LA FE HACIA ALGO O ALGUIEN COMO DIOS, -- VÍRGENES, ANIMALES, PLANTAS, OBJETOS, EL MISMO MÉDICO O DENTISTA (DE AQUÍ SU IMPORTANCIA), PUEDE PRODUCIR UNA REACCIÓN POSI-

TIVA DE CURAR, MITIGAR O CONTROLAR UN PADECIMIENTO YA SEA POR LA LIBERACIÓN DE SUSTANCIAS ANTERIORMENTE MENCIONADAS Y MUCHAS VECES POR MEDIO DE VIBRACIONES MENTALES. A MANERA DE CONCLUSIÓN QUIERO DECIR QUE EL DENTISTA PUEDE LLEVAR AL PACIENTE A UN MEJOR ESTADO DE ÁNIMO (PSICOLÓGICO), EVITANDO REACCIONES GRAVES Y MUCHAS VECES HASTA EL PUNTO DE LLEGAR A UNA ANESTESIA -- POR MEDIO DE UNA SUGESTION O HIPNÓSIS. CON ÉSTO QUIERO DECIR QUE EL DENTISTA TRANQUILIZA A UN PACIENTE POR MEDIOS PSICOLÓGICOS ADECUADOS, EL PACIENTE NO NECESARIAMENTE TENDRÁ QUE ACUDIR AL USO DE MEDICAMENTOS. DE AHÍ LA IMPORTANCIA DE LA FE Y CONFIANZA (BUEN TRATO) ENTRE EL PACIENTE Y EL ODONTÓLOGO (PREPARACIÓN PSICOLÓGICA).

POR OTRO LADO EL DOCTOR DENTISTA DEBERÁ TENER UN BOTIQUIN DE URGENCIA, ASÍ COMO UN EQUIPO DE REANIMACION CARDIOPULMONAR, -- ASÍ COMO UN SILLÓN ADECUADO PARA OBTENER UNA POSICIÓN ÍDEAL EN CASO DE EMERGENCIA (TRENDELENBURG). TODO ESTE EQUIPO DEBERÁ ESTAR EN PERFECTO ESTADO, EN UN SITIO ACCESIBLE FÁCIL DE MANEJAR, Y LISTO PARA SU USO.

TAMBIÉN TENEMOS QUE CONSIDERAR LA BUENA ELECCIÓN DE SOLUCIÓN -- BLOQUEADORA DE ACUERDO A CADA CASO EN PARTICULAR, ASÍ COMO LA TÉCNICA QUE REQUIERA CADA CASO EN ESPECIAL.

EN LA ADMINISTRACIÓN DEL AGENTE ANESTÉSICO LOCAL, EVITAR INYECTAR LA SOLUCIÓN RÁPIDAMENTE, VIGILANDO CUIDADOSAMENTE AL PACIENTE MIENTRAS SE ESTABLECE EL BLOQUEO NERVIOSO, ES DECIR OBSERVAR LAS REACCIONES, SIGNOS Y SÍNTOMAS QUE VA PRESENTANDO, -- EVITANDO QUE CIERRE LOS OJOS PARA VER EL ESTADO DE SUS PUPILAS Y PROCURANDO QUE DURANTE EL PERÍODO DE LATENCIA EL PACIENTE -- SE ENCUENTRE DISTRAÍDO EN FORMA AGRADABLE POR EL OPERADOR.

PREMEDICACION. LA PREMEDICACIÓN NO ESTÁ INDICADA EN TODOS LOS

PACIENTES, PERO SI NECESARIA EN PACIENTES MUY NERVIOSOS, INTERVENCIONES LARGAS (QUE DAN COMO RESULTADO STRESS EMOCIONAL ALTO), O BIEN CABE HACER MENCIÓN DE AQUELLOS PACIENTES QUE -- REQUERIRÁN ANTIBIOTICOTERAPIA CON FINES PREVENTIVOS Y ÉSTO DE ACUERDO AL CRITERIO PROFESIONAL.

LOS AGENTES HIPNOTICOS, SON AGENTES QUE NO CALMAN EL DOLOR PERO SUPRIMEN LAS INHIBICIONES (REACCIÓN PARECIDA A LOS AGENTES ALCOHOLICOS), DISMINUYENDO LOS REFLEJOS CON EFICACIA. ESTOS SE PUEDEN ADMINISTRAR POR VÍA BUCAL PERO MÁS EFICAZMENTE POR VÍA ENDOVENOSA, EN LA CUAL SE PUEDE AVERIGUAR EL ESTADO DE HIPNOSIS YA QUE EL PACIENTE ARRASTRA Y ARTICULA MAL LAS PALABRAS AL HABLAR. EL DENTISTA ANTES DE ADMINISTRAR EL HIPNÓTICO DEBERÁ TENER EN CUENTA LA HISTORIA CLÍNICA; POR EJEMPLO SI ES UN PACIENTE EN ESTADO DE EMBARAZO, SI TOMA MEDICAMENTOS COMO ANTIHIPERTENSIVOS Y OTROS, DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL HIPNÓTICO EL PACIENTE DEBERÁ IRSE A SU CASA CON UN ACOMPAÑANTE, EVITANDO CONDUCIR, A MENOS QUE PASE EL EFECTO (6 HORAS APROXIMADAMENTE). LOS HIPNÓTICOS BARBITURICOS TIENEN TRES TERAPÉUTICAS EN LA TERAPÉUTICA NEUROPSIQUIATRICA: 1) SEDANTES EN LOS ESTADOS DE ANSIEDAD Y TENSIÓN, 2) COMO ANTICONVULSIVOS, 3) CONTROL EN PACIENTES PSICÓTICOS. ESTAS DROGAS HIPNÓTICAS SE ABSORBEN POR EL CONDUCTO GASTROINTESTINAL Y SE DISTRIBUYEN POR TODO EL ORGANISMO, Y SON EXCRETADOS POR LOS RIÑONES. A DOSIS BAJAS SON ESTÍMULANTES Y A DOSIS MAYORES PRODUCEN SUEÑO Y SI SON DEMASIADO ALTAS PUEDE TERMINAR EL PACIENTE EN ESTADO DE COMA. TAMBIÉN PUEDE CAUSAR DEPENDENCIA PSIQUICA (RELACIONADA CON DOSIS ALTAS DE BARBITÚRICOS Y TOMA ALCOHOL ANTES DE DORMIR HAY UNA DEPRESIÓN CARDIORESPIRATORIA GRAVE QUE LO LLEVA A LA MUERTE.

HAY OTRAS SUBSTANCIAS QUE ACTÚAN SUPRIMIENDO LA ANSIEDAD Y LA TENSION, Y QUE ACTÚAN COMO LOS HIPNOTICOS Y ÉSTAS SON LAS BEN

ZODIAZEPINAS QUE ADEMÁS ACTÚAN COMO RELAJANTES MUSCULARES. -- ESTOS SE ABSORBEN POR EL TRACTO GASTROINTESTINAL Y SE EXCRETAN LENTAMENTE POR LOS RIÑONES, DENTRO DE LOS FARMACOS MÁS EMPLEADOS ESTÁN EL CLORDIACEPOXIDO, ÓXACEPAM, DIAZEPAM. ESTAS DROGAS TIENEN EFECTOS SECUNDARIOS COMO ATAXIA, CONFUSIÓN, ES TÍMULA EL APETITO Y PUEDE TENER REACCIONES GRAVES COMO ALER-- GÍA O AFECTA AL FETO EN CASO DE EMBARAZO, Y ADEMÁS AUNQUE NO COMO EFECTO INDESEABLE PRECISAMENTE POTENCIALIZA EL ALCOHOL -- Y LOS BARBITÚRICOS. DOS EJEMPLOS DE ESTE TIPO DE DROGAS MÁS -- USADAS FRECUENTEMENTE POR EL ODONTÓLOGO SON:

**DIAZEPAM:** QUE ES UN TRANQUILIZANTE INDICADO EN PACIENTES CON STRESS EMOCIONAL, Y CONTRAINDICADO EN PA-- CIENTES MENORES DE 2 AÑOS, ASÍ COMO PACIENTES DEBILITADOS, TAMBIÉN EN PACIENTES QUE TOMAN -- SUSTANCIAS PSICOTRÓPICAS, O CON TRASTORNOS HE-- PÁTICOS O RENALES Y PERÍODOS DE LACTANCIA Y EM-- BARAZO, SU PRESENTACIÓN VIENE EN TABLETAS DE 2, 5 Y 10 MGS.

**SECCNAL:** QUE ES UN BARBITÚRICO O HIPNÓTICO LLAMADO TAM-- BIÉN SECOPARBITAL SÓDICO. ESTÁ INDICADO EN EL TRATAMIENTO PREOPERATORIO ODONTOLÓGICO, SU CON-- TRAINDICACIÓN PRINCIPAL ES EN EL CASO DE ALER-- GIA, EN PACIENTES QUE PUEDEN DESARROLLAR FARMA CODEPENDENCIA, EN CASOS DE DOLOR NO CONTROLADO YA QUE PRODUCE EXCITACIÓN, LA DOSIS ES DE 200 A 300 MGS. UNA HORA ANTES DE LA INTERVENCIÓN.

**NOTA:** HAY ALGUNOS DENTISTAS QUE CONTROLAN UN POCO EL DOLOR A BASE DE ANALGÉSICOS ANTES DE LA INTER-- VENCIÓN POR REALIZAR, ÉSTO ES DE ACUERDO AL -- CRITERIO PROFESIONAL DE CADA ODONTÓLOGO.

CUIDADOS POSTANESTESICOS. ENTRE LOS CUIDADOS POSTANESTÉSICOS O POSTOPERATORIOS MÁS IMPORTANTES TENEMOS: 1) EL PACIENTE -- DROGADO CON HIPNÓTICOS DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE ALGUIEN RESPON-SABLE, EVITANDO MANEJAR CUALQUIER VEHÍCULO, 2) EL PACIENTE -- ANESTESIADO POR LA TÉCNICA REGIONAL PRINCIPALMENTE DEBERÁ EVI-TAR COMER HASTA QUE PASE EL EFECTO DE LA ANESTESIA ASÍ COMO SE INDICARÁ A ÉSTE NO MORDERSE CONCIENIENTEMENTE LA LENGUA O REGIÓN YUGAL, YA QUE NO SIENTEN DOLOR Y PUEDEN OCACIONARSE DESGARRÉS PROFUNDOS.

NOTA: EL PACIENTE DEBERÁ COMER PERFECTAMENTE ANTES DE LA ANES-TESIA PARA EVITAR QUE TENGA HAMBRE O DEBILIDAD EN LA INTERVEN-CIÓN O DESPUÉS DE ÉSTA.



## CAPITULO II. AGENTES ANESTESICOS LOCALES

TODO LO QUE GUSTA Y REALIZA UN  
HOMBRE Y TODO LO QUE DEJA DE  
GUSTAR Y REALIZAR ES RESULTADO  
DIRECTO DE SUS PENSAMIENTOS Y  
NATURALEZA.

AUTOR

## T E M A S

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS
2. DEFINICIÓN
3. REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS COMUNES
4. INDICACIONES, CONTRAINDICACIONES, VENTAJAS Y DESVENTAJAS.
5. CLASIFICACIÓN, USO Y MODO DE EMPLEO
6. FARMACODINAMIA
7. COMPOSICIÓN DEL CARTUCHO ANESTÉSICO
8. INSTRUMENTAL, USO Y MODO DE EMPLEO
9. TÉCNICAS ODONTOLÓGICAS DE ANESTESIA LOCAL POR INYECCIÓN
10. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES
  - A. DIVISIÓN
  - B. ETIOLOGÍA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

## II.1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ANESTESIA LOCAL

LA APLICACIÓN DE LA ANESTESIA ES RELATIVAMENTE MODERNA, YA QUE EL HOMBRE DESDE LA ÉPOCA MÁS REMOTA HA TRATADO DE SUPRIMIR EL DOLOR.

LA PRIMERA ALUSIÓN CONOCIDA DE UN PROCEDIMIENTO PARA ALIVIAR - EL DOLOR SE ENCUENTRA EN LA GÉNESIS AL DECIR QUE DIOS SUMIÓ A ADÁN EN UN SUEÑO PROFUNDO Y ASÍ LE QUITÓ LA COSTILLA CON LA CUAL FORMÓ A EVA.

HAY DATOS DE CULTURAS EGIPCIAS QUE DATAN HASTA DE 2 500 AÑOS - ANTES DE JESUCRISTO, DONDE SE APLICA LA ANESTESIA POR PRESIÓN, EN LA MISMA BIBLIA HAY REFERENCIA DE DROGAS QUE CALMAN EL DOLOR. ARISTÓTELES ACONSEJA LA COMPRESIÓN DE LAS VENAS YUGULARES PARA PERDER SENSIBILIDAD. CELSO A PRINCIPIOS DE LA ÉPOCA CRISTIANA HABLA DE UN NARCÓTICO PARA PRODUCIR SUEÑO EN PERSONAS ATORMENTADAS POR ODONTOALGIAS.

LA IMPORTANCIA DE LA HISTORIA DE LA ANESTESIA LOCAL COMENZÓ -- CON LA APLICACIÓN DE LA COCAÍNA COMO PRIMER ANESTÉSICO LOCAL Y QUE RESULTÓ DEL INTERÉS EN SU EFECTO ESTIMULANTE SOBRE EL S.N. C. DESPUÉS DE UN PERÍODO DE USO PERSONAL Y PROFESIONAL DE LA COCAÍNA COMO EUFORÍGENA, SIGMUND FREUD Y SU JEFE JOSEPH BREVER INVITARON A UN OFTALMÓLOGO JÓVEN CARL KOLLER A COLABORAR EN ESTUDIOS ULTERIORES. FREUD ESTABA PRIMORDIALMENTE INTERESADO EN LOS EFECTOS GENERALES DE LA COCAÍNA, PERO KOLLER HABÍA PRÓBADO ANTES MUCHOS MEDICAMENTOS COMO ANESTÉSICOS LOCALES EN EL OJO - SIN ÉXITO. GENERALMENTE SE LE DA CRÉDITO A KOLLER (1884), DE HABER INTRODUCIDO EL CONCEPTO DE ANESTESIA LOCAL, ESPECIALMENTE PORQUE LOS EXPERIMENTOS FUERON HECHOS MIENTRAS FREUD ESTABA AUSENTE VISITANDO A SU PROMETIDA. WILLIAM HALSTED PROBABLEMEN

TE MERECE EL CRÉDITO DE HABER DEFINIDO Y USADO POR PRIMERA -- VEZ LA ANESTESIA REGIONAL (1885), AÑO EN EL QUE SE INTRODUJO LA COCAÍNA EN ODONTOLOGÍA Y SE DEBIÓ A HALL. LA COCAÍNA ES -- UN ÉSTER DEL ÁCIDO BENZOICO, Y PRONTO APARECIERON SUBSTITUTOS SINTÉTICOS QUE ERAN ÉSTERES DEL ÁCIDO PARAAMINOBENZOICO. EN 1904 FOURNEAU INTRODILIO LA BUTETAMINA, PERO LA PROCAÍNA, EL -- COMPUESTO SINTETIZADO POR EINHORN, FUE INIGUALADO COMO EL ME-- DICAMENTO ESTANDAR DURANTE 40 AÑOS. SE AGREGARON MEDICAMENTOS ACTIVOS DESPUÉS DE LA APLICACIÓN TÓPICA A LAS MUCOSAS Y ALGU-- NOS CON UNA PERSISTENCIA DE ACCIÓN QUE EXCEDÍA A LA DE LA PRO-- CAÍNA. EN 1943 FUÉ INTRODUCIDA LA LIDOCAÍNA DESPUÉS DEL TRABA-- JO DE LÖFGREN Y LUNDQUIST, Y PERMANECE COMO EL ANESTÉSICO LO-- CAL DE MÁS EXTENSO USO. DESDE SU INTRODUCCIÓN EN 1973, LA BU-- PIVACAÍNA, UN VERSÁTIL ANESTÉSICO LOCAL DE ACCIÓN PROLONGADA, HA AUMENTADO SU POPULARIDAD.

## II. 2. DEFINICION DE ANESTESICO LOCAL

LOS AGENTES ANESTÉSICOS LOCALES SON DROGAS COMPATIBLES EN EL -- ORGANISMO QUE A DOSIS ADECUADAS E INTRODUCIDAS EN EL ORGANISMO SOBRE UN NERVIO, INTERRUMPEN LA CONDUCCIÓN NERVIOSA SUPRIMIEN-- DO LA SENSIBILIDAD (DOLOR) Y CONDUCCIÓN MOTORA DE UNA MANERA -- ESPECÍFICA TEMPORAL Y REVERSIBLE EN UNA PARTE PEQUEÑA O EXTEN-- SA DEL ORGANISMO Y SIN PRODUCIR PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA.

## II. 3. REQUISITOS Y CARACTERISTICAS COMUNES DE LOS ANESTESI-- COS LOCALES

DENTRO DE LOS REQUISITOS QUE DEBE TENER UN ANESTÉSICO LOCAL -- ESTÁN:

A. QUE INTERRUMPA LA TRANSMISIÓN DE IMPULSOS DE UNA MANERA --

ESPECÍFICA, TEMPORAL Y REVERSIBLE.

- B. QUE SEA COMPATIBLE A LOS TEJIDOS. QUE NO LOS IRRITE.
- C. QUE TENGA NULO EFECTO TÓXICO O ALÉRGICO.
- D. QUE TENGA CAPACIDAD DE POTENCIA Y DIFUSIÓN.
- E. QUE ACTÚEN DE UNA MANERA RÁPIDA (PERÍODO DE LATENCIA CORTO Y PROLONGADO).
- F. QUE TENGAN LA CAPACIDAD DE SER: ESTABLES EN SOLUCIONES, ESTERILIZABLES, CAPACIDAD DE ASOCIARSE CON OTROS MEDICAMENTOS, Y QUE SEAN METABOLIZABLES O BIOTRANSFORMABLES, Y QUE PUEDAN SER EXCRETADOS O DESINTOXICADOS POR: 1) HIDROLIZADOS POR ESTERASAS EN EL PLASMA, 2) DESINTEGRADOS POR EL HÍGADO Y 3) EXCRETADOS POR RIÑÓN.
- G. QUE SEAN DE BAJO COSTO Y FÁCIL DE OBTENER.
- H. QUE SEAN HIDROSOLUBLES, COMPATIBLES CON VASOPRESORES.

DENTRO DE LAS CARACTERÍSTICAS COMUNES MÁS IMPORTANTES DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES MÁS USADOS COMO: LA XILOCAÍNA, CARBOCAÍNA Y EL CITANEST ESTÁN:

- QUE INTERRUMPEN LA TRANSMISIÓN DE IMPULSOS ELÉCTRICOS DE UNA MANERA ESPECÍFICA, TEMPORAL Y REVERSIBLE.
- QUE TIENEN POCO EFECTO IRRITANTE.
- QUE PUEDEN SER O NO ALÉRGICOS Y QUE SON TÓXICOS EN -- CONCENTRACIONES ELEVADAS EN EL PLASMA SANGUÍNEO.

- QUE TIENEN CAPACIDAD DE POTENCIA Y DIFUSIÓN.
- QUE ACTÚAN DE MANERA RÁPIDA Y PROLONGADA DEPENDIENDO DE LA TÉCNICA USADA, ASÍ COMO DE LA AUSENCIA O PRESENCIA DE UN VASOCONSTRICTOR.
- SON DE REACCIÓN ÁCIDA Y POCO ESTABLES.
- QUE SON METABOLIZABLES EN MENOR O MAYOR GRADO DE RAPIDEZ.
- QUE SON FÁCIL DE OBTENER Y BAJO COSTO RELATIVAMENTE.

#### II. 4. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES. VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

DENTRO DE LAS INDICACIONES MÁS IMPORTANTES EN ODONTOLOGÍA ESTÁN: 1. INTERVENCIONES ODONTOLÓGICAS PEQUEÑAS Y QUE PRODUZCAN DOLOR, 2. EN PACIENTES SALUDABLES O EN PACIENTES CON ENFERMEDADES SISTÉMICAS CONTROLADAS ASÍ COMO ESTADOS FISIOLÓGICOS CONTROLADOS COMO EL EMBARAZO, 3. EN PACIENTES QUE ESTÁ CONTRAINDICADA LA ANESTESIA GENERAL, 4. CUANDO SE CONOZCA LA TÉCNICA TEORICOPRACTICA ASÍ COMO EL CONOCIMIENTO DEL ANESTÉSICO Y CONOCIMIENTO DEL PACIENTE (HISTORIA CLÍNICA), ASÍ COMO CUANDO HAYA LA EXISTENCIA DE UN BOTIQUÍN Y EQUIPO DE URGENCIA, ASÍ COMO UNA ZONA LO MÁS ASÉPTICA QUE SE PUEDA.

DENTRO DE LAS CONTRAINDICACIONES MÁS IMPORTANTES EN ODONTOLOGÍA ESTÁN: 1. EN EL CASO DE ALGUNOS NIÑOS QUE NO SE LES PUEDA CONTROLAR Y REQUIERAN DEL USO DE LA ANESTESIA GENERAL, 2. DENTRO DE LOS VASOS SANGUÍNEOS, 3. EN INDIVIDUOS QUE TENGAN COMPROMETIDA SU CIRCULACIÓN (COMO LOS ALCOHOLICOS), 4. EN CASO DE INFLAMA

CIÓN POR IRRITACIÓN O POR INFECCIÓN PRINCIPALMENTE, YA QUE EL ANESTÉSICO SE DESACTIVARÍA POR LA ACIDEZ CAUSADA POR SUSTANCIAS SEGREGADAS POR EL FENÓMENO DE INFLAMACIÓN O POR ACIDEZ PROVOCADA POR LAS BACTERIAS, 5. EN PACIENTES QUE PRESENTEN UN TIPO DE ENFERMEDAD SISTÉMICA O ESTADO FISIOLÓGICO (EMBARAZO) Y QUE NO TENGAN CONTROL DEL MÉDICO O ESPECIALISTA COMO POR EJEMPLO: DIABETES, HEMOFILIA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, ALERGIA AL ANESTÉSICO LOCAL, EPILEPSIA, FIEBRE REUMÁTICA, DEFICIENCIA RENAL, ETC., 6. EN EL CASO DE QUE ESTÉ INDICADA LA ANESTESIA GENERAL (PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA) COMO POR EJEMPLO EN CASOS DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL, QUE POR LO GENERAL SON INTERVENCIONES MUY LARGAS Y SON REALIZADAS GENERALMENTE EN UN HOSPITAL, 7. -- CUANDO NO SE CONOZCA PERFECTAMENTE LA TÉCNICA, 8. CUANDO HAY UNA DOSIS INSUFICIENTE DE LA DROGA, 9. CUANDO NO EXISTA UN ESTADO DE ASEPSIA ADECUADO, 10. CUANDO SE DESCONOZCA SU ESTADO DE SALUD GENERAL (POR MEDIO DE SU HISTORIA CLÍNICA).

DENTRO DE LAS VENTAJAS MAS IMPORTANTES ESTAN: 1. SUPRIMIR EL DOLOR DEL PACIENTE, 2. ACTÚAN DE UNA MANERA SELECTIVA, TEMPORAL, REVERSIBLE, 3. DAN CONFIANZA, COMODIDAD, EFICACIA Y RAPIDEZ AL OPERADOR, 4. SUSTENTAN LA CONFIANZA MÉDICO-PACIENTE, -- 5. SON DE BAJO COSTO Y FÁCILES DE OBTENER, 6. SON FÁCILES DE APLICAR TENIENDO LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDAD NECESARIA CON EL INSTRUMENTAL, EQUIPO Y MEDICAMENTOS NECESARIOS, 7. QUE PODEMOS DISCERNIR Y ELEGIR EL ANESTÉSICO DE ACUERDO AL PACIENTE Y A LA INTERVENCIÓN ASÍ COMO AL CRITERIO PROFESIONAL, 8. QUE SE PUEDÉN ASOCIAR CON VASOPRESORES, 9. QUE SON METABOLIZABLES Y NO DEJAN SECUELAS DESPUÉS DE SU EFECTO.

DENTRO DE LAS DESVENTAJAS MÁS IMPORTANTES ESTAN: 1. QUE PUEDEN DESENCADENAR REACCIONES ALÉRGICAS ESPERADAS O INESPERADAS, 2. QUE A DOSIS ALTAS PUEDEN PROVOCAR TOXICIDAD, 3. QUE LA IN--

TRODUCCIÓN DE LA AGUJA PUEDE OCASIONAR STRESS EMOCIONAL, 4. - QUE TIENEN POCO EFECTO IRRITANTE ALGUNOS ANESTÉSICOS, 5. QUE SON DE REACCIÓN ÁCIDA Y POCO ESTABLES, 6. QUE TIENEN UN PERÍODO DE LATENCIA.

## II.5. CLASIFICACION, USO Y MODO DE EMPLEO DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES.

DENTRO DE LA CLASIFICACION DE LOS AGENTES ANESTÉSICOS MÁS IMPORTANTES TENEMOS LA CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A SU COMPOSICIÓN QUÍMICA O DERIVADO, Y ES LA SIGUIENTE:

- A. ESTERES AMÍNICOS TERCIARIOS DEL ACIDO BENZOICO, Y QUE --- EL MÁS IMPORTANTE ES LA COCAINA, QUE ES DE ORIGEN NATURAL Y NO BIOTRANSFORMABLE, ADEMÁS ES EL ÚNICO CON CAPACIDAD - VASOCONSTRICTORA.
- B. ESTERES AMÍNICOS TERCIARIOS DEL ACIDO PARAAMINOBENZOICO - QUE SON DE ORIGEN SINTÉTICO Y SON: 1. PROCAÍNA O NOVO--- CAÍNA Y 2. TETRACAÍNA O PANTOCAÍNA (PRIMERO MENCIONO EL NOMBRE GENÉRICO Y LUEGO EL NOMBRE COMERCIAL).
- C. AMIDAS, QUE SON: 1. LIDOCAÍNA O XILOCAÍNA, 2. MEPIVACAÍNA O CARBOCAÍNA Y, 3. PRILOCAÍNA O CITANEST.



## USO Y MODO DE EMPLEO DE CADA AGENTE ANESTÉSICO LOCAL.

COCAINA. ES UN ANESTÉSICO MUY ANTIGUO, ES UN ALCALOIDE, POLVO CRISTALINO, INCOLORO, Y DE SABOR AMARGO QUE PROVIENE DE LAS HOJAS DEL ÁRBOL DE LA COCA (ERYTHOXILÓN COCA), QUE SE ENCUENTRA EN EL PERÚ, JABA Y CEYLÁN. ES MUY TÓXICA, TIENE EFECTO VASOCONSTRUCTOR, PUEDE CAUSAR CON DOSIS DEMASIADO ALTAS INTOXICACIÓN AGUDA, QUE PROVOCA UNA HIPERSENSIBILIDAD SIMPÁTICA CON UN PRIMER PERÍODO DE EXCITACIÓN Y OTRO POSTERIOR DE DEPRESIÓN A TAL GRADO QUE PRODUCE CONVULSIONES, PARO RESPIRATORIO, PARO CARDÍACO Y MUERTE. EL TRATAMIENTO SERÍA LA ADMINISTRACIÓN DE UN BARBITÚRICO COMO EL HEXOBARBITAL Y SI SE REQUIERE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR. AUNQUE TAMBIÉN PUEDE OCASIONAR INTOXICACIONES LIGERAS MANIFESTADAS POR EUFORIA, ALUCINACIONES AGRADABLES, -- SENSACIÓN DE MAYOR CAPACIDAD DE TRABAJO, Y AUNQUE ES UNO DE -- LOS ANESTÉSICOS MÁS POTENTES NO SE USA EN INYECCIÓN DEBIDO A SU ALTA TOXICIDAD, SU USO MÁS IMPORTANTE ES EN ANESTESIA TÓPICA EN SOLUCIONES QUE VAN 5% A 10% POR LO CUAL ES ABSORBIDA RÁPIDAMENTE.

PROCAINA O NOVOCAÍNA, ES EL CLORHIDRATO DE PROCAÍNA QUE FUE INTRODUCIDO EN 1905 POR LOS AMERICANOS, ES UN POLVO BLANCO CRISTALINO, AMARGO, QUE NO ES ABSORBIDO POR LA MUCOSA, SE DISUELVE FÁCILMENTE EN AGUA, SE ESTERILIZA A 120° C. SU PUNTO DE FUSIÓN ES DE 150° C. ES 7 VECES MENOS TÓXICA QUE LA COCAINA, NO IRRITA LOS TEJIDOS, SI SE EMPLEAN DOSIS MAYORES NO APARECEN EFECTOS DAÑINOS, SU DURACIÓN ES BASTANTE ACEPTABLE: 20 MINUTOS APROXIMADAMENTE CON UN PERÍODO DE INDUCCIÓN DE 1 A 3 MINUTOS, SE PUEDE COMBINAR FÁCILMENTE CON VASOCONSTRICTORES, SE USA EN SOLUCIÓN -- AL 2% Y 4% EN CARTUCHOS DE 1.8 ML., CON 1:200 000 LEVONORFEDRINA, SU PH ES 5.5, SU DOSIS MÁXIMA 7.5 ML., A SOLUCIÓN DEL 4%, ESTÁ CONTRAINDICADA EN PACIENTES CON TRATAMIENTOS CON SULFAMI-

DA, LA INCIDENCIA DE REACCIONES ALÉRGICAS ES MAYOR CON LA PROCAÍNA QUE CON OTROS ANESTÉSICOS. SE HIDROLIZA RÁPIDAMENTE POR LAS ESTERAZAS DEL PLASMA, TIENE LA PECULIAR VENTAJA QUE USANDO LA CONJUNTAMENTE CON LA PENICILINA LA SINERGISA, YA QUE PERMITE NIVELES SÉRICOS PORQUE HACE QUE SE ABSORBA LENTAMENTE LA PENICILINA.

TETRACAÍNA O PANTOCAÍNA, LLAMADO TAMBIÉN METACAÍNA, QUE ES 10 VECES MÁS POTENTE QUE LA PROCAÍNA. SU PUNTO DE FUSIÓN ES DE  $-115^{\circ}$  C. SU PH ES DE 8. ES ALTAMENTE TÓXICA POR ESO SE USA TÍPICAMENTE, SU DOSIS MÁXIMA ES DE 1 ML., DEBE IR ACOMPAÑADA DE ADRENALINA YA QUE SU DURACIÓN ES MUY CORTA, SU DURACIÓN CON ADRENALINA ES DE 2 HORAS APROXIMADAMENTE, ES INYECTABLE AL 2%, PERO SE CORRE EL RIESGO DE PRODUCIR RÁPIDAMENTE CONVULSIONES, YA QUE PRODUCE DEPRESIÓN DEL S.H.C., QUE NO VA PRECEDIDA DE EFECTOS ESTIMULATORIOS COMO LOS OTROS ANESTÉSICOS.

LIDOCAÍNA O XILOCAÍNA, ES EL CLORHIDRATO DE XILOCAÍNA QUE ES UN POLVO BLANCO CRISTALINO Y ES UNO DE LOS ANESTÉSICOS MÁS USADOS, ES MÁS RÁPIDO, MÁS POTENTE, TIENE MÁS DURACIÓN QUE LA PROCAÍNA, ES TÓXICAMENTE BAJA, Y Poca INCIDENCIA DE EFECTOS ALÉRGICOS, TIENE BUENA DIFUSIÓN CON SOBREDOSIS EL PACIENTE PUEDE PRESENTAR MAREOS, ESCALOFRIOS, NERVIOSIDAD, NÁUSEAS, SE PUEDE COMBINAR CON ADRENALINA PARA AUMENTAR LA DURACION DEL EFECTO, SU DOSIS MÁXIMA ES DE 300 MG., AL 2%, SU PUNTO DE FUSIÓN ES DE  $69^{\circ}$  C., SE HIDROLIZA EN EL PLASMA Y SE DESINTOXICA EN EL HIGADO, VIENE EN CARTUCHOS DENTALES DE 1.8 ML., AL 2% CON EPINEFRINA 1:100 000, LA XILOCAÍNA EN SÍ ES MÁS TÓXICA QUE LA PROCAÍNA PERO POR TENER CAPACIDAD DE PENETRACIÓN SE DISMINUYE LA PROPORCIÓN DE SOLUCIÓN ADMINISTRADA, Y ESTA SE PUEDE USAR CON MUCHA

FRECUENCIA EN ANESTESIA TÓPICA, EN CASO DE NÁUSEAS, YA QUE PERMITE SUPRIMIR ESTE REFLEJO AL TOMAR UNA RADIOGRAFÍA O TOMAR -- UNA IMPRESIÓN.

MEPIVACAÍNA O CARBOCAÍNA, QUE ES EL CLORHIDRATO DE MEPIVACAÍNA, ESTE ES PARECIDO A LA LIDOCAÍNA, ES DE ACCIÓN PROLONGADA, PUEDE DEJAR DE USAR VASOCONSTRICTORES PARA LO CUAL SE RECOMIENDA EN PACIENTES QUE TENGAN PROBLEMA CON LA ADRENALINA, SU DURACIÓN Y EFECTO ES UN POCO MÁS RÁPIDO QUE LA LIDOCAÍNA, SU TOXICIDAD ES MENOR QUE LA LIDOCAÍNA, SU DOSIS MÁXIMA RECOMENDABLE ES DE 300 MG., VIENE EN CARTUCHOS DE 1.8 ML. AL 3% CON O SIN LEVONORFEDRINA 1:20 000, ES UN POLVO BLANCO CRISTALINO, INODORO, SOLUBLE EN AGUA. LA INYECCIÓN DE DOSIS REPETIDAS DE CARBOCAÍNA -- PUEDE PRODUCIR AUMENTO SIGNIFICATIVO DE NIVELES SANGUÍNEOS POR ACUMULACIÓN LENTA DE LA DROGA O SUS METABOLITOS CON CADA NUEVA REPETICIÓN O POR DEGRADACIÓN LENTA METABÓLICA YA QUE ES MUY DIFÍCIL SU DESINTOXICACIÓN POR LAS ESTERASAS DEL PLASMA CIRCULANTE.

PRILOCAÍNA O CITANEST-OCTAPRESÍN, ES EL CLORHIDRATO DE PRILOCAÍNA, ES DE ACCIÓN MÁS RÁPIDA Y PROLONGADA QUE LA LIDOCAÍNA, NO SE DEBE ADMINISTRAR CUANDO SE ESTÁN ADMINISTRANDO DROGAS COMO ACETAMINOFEN O FENOILACÍNA, YA QUE PUEDEN PRODUCIR METAHEMOGLOBINEMIA. LOS CARTUCHOS DENTALES DE 1.8 ML. AL 4% Y LA DOSIS MÁXIMA ES DE 400 MG., Y PUEDE O NO TENER EPINEFRINA 1:200 000, TIENE BUENA DIFUSIÓN, SU TOXICIDAD ES 50% MENOR QUE LA XILOCAÍNA. PRODUCE MENOS VASODILATACIÓN QUE LA XILOCAÍNA TENIENDO MENOS INFLUENCIA SOBRE LA PRESIÓN ARTERIAL Y RESPIRACIÓN, ADEMÁS TIENE MENOR TENDENCIA A ACUMULARSE EN EL ORGANISMO Y SU DURACIÓN ES SATISFACTORIA, SE CONSIDERA EN LA ACTUALIDAD EL ANESTÉSICO DE ELECCIÓN, DENTRO DE SU POZOLOGÍA LA DOSIS MÁXIMA PERMITIDA ES DE 400 MG., ES UN EXCELENTE BLOQUEADOR, SU PERÍODO DE LATENCIA ES CORTO, ESTÁ INDICADO EN NIÑOS, EMBARAZO, ANCIA-

NOS O ENFERMOS DEL CORAZÓN, COMO HIPERTENSOS. CUANDO SE COMBINA CON EL OCTAPRESÍN DA RESULTADOS SATISFATORIOS PORQUE ES EL PRIMER SUSTITUTO ADECUADO DE LA ADRENALINA Y QUE CONFIERE UN PERÍODO PROLONGADO DE ANESTESIA SIN ISQUEMIA EN EL SITIO DE INYECCIÓN Y SIN REACCIONES SISTÉMICAS, LA PRILOCAÍNA ES -- BASTANTE ESTABLE CON EL OCTAPRESÍN.

## II.6. FARMACODINAMIA.

PARA HABLAR DE FARMACODINAMIA DE LOS AGENTES ANESTÉSICOS LOCALES ES PRECISO TENER EL CONOCIMIENTO DE CIERTOS CONCEPTOS IMPORTANTES COMO:

- FARMACOLOGÍA: QUE ES UNA PALABRA QUE VIENE DEL GRIEGO FÁRMACO (DROGA) LOGOS (ESTUDIO). ES LA CIENCIA -- RAMA DE LA MEDICINA QUE SE ENCARGA DEL ESTUDIO DE LOS FÁRMACOS O DROGAS EN TODOS SUS ASPECTOS, DESDE LA INTERACCIÓN CON LOS SERES VIVOS, HASTA EL ESTUDIO DE -- LOS MISMOS. ESTA SE DIVIDE PARA SU ESTUDIO EN: FARMA-- CODINAMIA, QUIMIOTERAPIA Y TOXICOLOGÍA.
- DROGA: ES TODO FÁRMACO O SUBSTANCIA QUE AL SER ADMI-- NISTRADA EN EL ORGANISMO PRODUCE REACCIONES O EFECTOS QUE CURAN, PREVIENEN, DIAGNOSTICAN O MITIGAN UNA EN-- FERMEDAD DE UNA MANERA QUE PUEDE SER SELECTIVA, POTEN-- TE Y REVERSIBLE. TODA DROGA VA A PRESENTAR DOS RE--- GLAS IMPORTANTES: 1. PRODUCE UN EFECTO PRINCIPAL Y -- MÁS DE UN EFECTO SECUNDARIO QUE PUEDEN SER DESEABLES O INDESEABLES. 2. NO CREA NI RESTITUYE FUNCIONES PER-- DIDAS.
- FARMACODINAMIA. ES LA CIENCIA RAMA DE LA FARMACOLOGÍA

QUE SE ENCARGA DEL ESTUDIO DE LA ACCIÓN DE LOS FARMACOS SOBRE EL ORGANISMO DESDE QUE SE ADMINISTRA HASTA QUE SE EXCRETA O ALMACENA. Y PARA TODO ÉSTO TODO MEDICAMENTO (ANESTESIA) VA A TENER: 1. UNA VÍA DE ADMINISTRACIÓN, 2. UNA FORMA DE ABSORCIÓN, 3. UNA FORMA DE DISTRIBUCIÓN, 4. UN DESTINO, 5. UN MECANISMO DE ACCIÓN, 6. UN METABOLISMO, 7. UNA EXCRECIÓN O ACUMULACIÓN, ASPECTOS QUE DESCRIBIRE DE LA SIGUIENTE FORMA:

**VIA DE ADMINISTRACION:** LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN DE LAS DROGAS PUEDE SER ENTERAL (BUCAL) PARENTERAL (SUBCUTÁNEA, INTRAMUSCULAR, INTRAVENOSA, INTRAARTERIAL E INTRADÉRMICA, ETC.). EN ODONTOLOGÍA (ANESTESIA) SE USA PRINCIPALMENTE LA VÍA PARENTERAL (ES DECIR INTRAMUSCULAR O SUBCUTÁNEA) - ASÍ COMO ENTERAL (TÓPICA).

**VIA DE ABSORCION:** ESTA VÍA DE ABSORCIÓN SE PUEDE LLEVAR A CABO POR: 1. SISTEMA DIGESTIVO, 2. RIÑÓN O RECTO, 3. SITIO DE INYECCIÓN, 4. LA PIEL O MUCOSA. LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN PARA LOS ANESTÉSICOS LOCALES ES EL SITIO DE INYECCIÓN, ASÍ -- COMO LA PIEL Y MUCOSA; LA VELOCIDAD DE ABSORCIÓN DEPENDE DE LA VASCULARIZACIÓN Y EXISTEN DOS FACTORES QUE MODIFICAN ÉSTA: 1. LA SOLUBILIDAD DE UNA SUSTANCIA ADMINISTRADA Y 2. SUS PROPIEDADES QUÍMICAS DE LA SUSTANCIA ADMINISTRADA.

**DISTRIBUCION:** LA DISTRIBUCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS EN EL ORGANISMO ESTÁ OBSTACULIZADA POR UNA SERIE DE MEMBRANAS COMO POR EJEMPLO SERÍA LA MUCOSA DE LA PIEL Y PARA ÉSTO EXISTEN MECANISMOS PARA EJECUTAR TAL DISTRIBUCIÓN Y SON: A) TRANSPORTE -

PASIVO, ES CUANDO LA TRANSFERENCIA ES PASIVA Y LA MEMBRANA NO NECESITA GENERAR ENERGÍA PARA -- LLEVAR A CABO EL PROCESO Y PUEDE SER DE CINCO - MANERAS: 1. FILTRACION. 2. DIFUSION SIMPLE. 3. DIFUSION FACILITADA POR TRANSPORTADOR. 4. DIFUSION OSMOTICA. 5. DIFUSION ONCOTICA. B). TRANSPORTE ACTIVO QUE ES CUANDO HAY UNA TRANSFEREN-- CIA ACTIVA, ES DECIR CUANDO LA MEMBRANA NECESITA GENERAR ENERGÍA (A.T.P.), PARA LLEVAR A CABO EL PROCESO Y PUEDE SER POR: 1. PINOCITOSIS Y - 2. FAGOCITOSIS. LA DISTRIBUCIÓN PUEDE SER TAMBIÉN DE DOS MANERAS: 1) LIBRE Y 2) CONJUGADA. LA MAYORÍA DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES SE DISTRI-- BUYEN POR MEDIO DE DIFUSIÓN Y DE UNA MANERA LI-- BRE A SU DESTINO. EL PODER DE DIFUSIÓN DE UN - ANESTÉSICO DEPENDE DE LAS VARIACIONES ANATÓMI-- CAS O DE LA PRECISIÓN DE LA PUNSIÓN (YA QUE LA IN-- YECCIÓN DE UN ANESTÉSICO LOCAL NO SIEMPRE ASEGU-- RA UN CONTACTO COMPLETO CON LAS RAMIFICACIONES NERVIOSAS). ASÍ COMO EL PODER DE DIFUSIÓN DEL ANESTÉSICO (LA ESTABILIDAD QUÍMICA DEL ANESTÉSI-- CO CONTRIBUYE A QUE SE REALICE UNA BUENA DIFU-- SIÓN Y ACTUACIÓN).

DESTINO: TODA DROGA TIENE UNO O MÁS DESTINOS -- QUE PUEDEN SER: 1) RECEPTORES, 2) DEPÓSITOS HÍ-- STICOS. 3) SITIO DE METABOLISMO O EXCRESIÓN. 4) - TEJIDOS FETALES O LECHE, ETC. EL DESTINO PRINCIPAL DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES SON LOS RECEPTO-- RES (QUE SON LOS NERVIOS DE LOS TEJIDOS POR ANES-- TESIAR) Y COMO DESTINO SECUNDARIO PRINCIPAL (IN-- DESEADO) ES QUE ALCANZAN LA LUZ DE LOS VASOS SAN-- GUÍNEOS.

PERIODO DE LATENCIA: ES EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE LA APLICACIÓN DEL ANESTÉSICO Y EL MOMENTO QUE SE INSTALA LA ANESTESIA SATISFACTORIA (EL ANESTÉSICO CONJUNTAMENTE CON EL VASOCONSTRUCTOR REDUCE UN POCO EL PERÍODO DE LATENCIA). EL PERÍODO DE LATENCIA CORTO ELIMINA PÉRDIDAS DE TIEMPO INNECESARIAS.

MECANISMO DE ACCION: ES LA INTERACCIÓN ENTRE LA DROGA (EN ESTE CASO EL ANESTÉSICO LOCAL) Y EL RECEPTOR (EN ESTE CASO EL NERVIJO). LA NEURONA, ES LA UNIDAD ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA NERVIOSO, SU PRINCIPAL FUNCIÓN ES TRANSMITIR UN ESTADO DE EXCITACIÓN ELÉCTRICA QUE VIAJA DE UN PUNTO A OTRO A TRAVÉS DE LA FIBRA NERVIOSA. ESTA TIENE UNA MEMBRANA QUE TIENE LA PROPIEDAD DE SER SELECTIVA, ES DECIR ES PERMEABLE A UNAS SUSTANCIAS Y ES IMPERMEABLE A OTRAS, ESTA PERMEABILIDAD DEPENDERÁ DE EL TAMAÑO DE LA PARTÍCULA EN RELACIÓN AL TAMAÑO DEL PORO DE LA MEMBRANA, Y LA CARGA ELÉCTRICA. UNA MEMBRANA CON PERMEABILIDAD SE ENCUENTRA POLARIZADA, PERO AL SER APLICADO UN ESTÍMULO LA PERMEABILIDAD DE LA MEMBRANA CAMBIA Y HAY UNA DESPOLARIZACION, ES DECIR EL SODIO CON CARGA NEGATIVA QUE SE ENCUENTRA AFUERA DE LA MEMBRANA NEURONAL ENTRA Y EL POTASIO CON CARGA POSITIVA Y QUE SE ENCUENTRA ADENTRO DE LA CÉLULA SALE. Y ES CUANDO LA CÉLULA YA NO PUEDE RESPONDER A UN ESTÍMULO (PERIODO REFRACTARIO), MIENTRAS QUE EL PROCESO DE REPOLARIZACION ( ES DECIR LA MEMBRANA SE VUELVE A POLARIZAR SALIENDO EL SODIO Y METIÉNDOSE EL POTASIO A LA CÉLULA), NO HAYA ALCANZADO CIERTO NIVEL,

ENTONCES LOS ANESTÉSICOS LOCALES ACTUAN (MECANISMO DE ACCIÓN PRINCIPAL), REVERSIBLEMENTE Y TEMPORALMENTE SOBRE LA MEMBRANA NEURONAL DE LAS FIBRAS NERVIOSAS COMO ESTABILIZADORES (ES DECIR DESPOLARIZÁNDOLA), DISMINUYENDO SU PERMEABILIDAD (POR LO TANTO REDUCEN SU EXCITABILIDAD), Y CUANDO SE HA REDUCIDO TANTO QUE CUANDO LA PROPORCIÓN ENTRE LA INTENSIDAD, POTENCIAL DE ACCIÓN Y UMBRAL DE EXCITABILIDAD (DENOMINADA FACTOR DE SEGURIDAD) QUEDA POR DEBAJO DE LA UNIDAD EL IMPULSO NO PUEDE INICIARSE NI TRANSMITIRSE PORQUE NO PUEDE ATRAVESAR LA ZONA ANESTÉSICA (ES DECIR INHIBE EL INTERCAMBIO DE IONES EVITANDO LA DESPOLARIZACIÓN CAUSA DE UN ESTÍMULO "DOLOR"), DICHO DE OTRA MANERA -- RETARDÁNDOLA HASTA EVITAR LA PERMEABILIDAD PARA EL SODIO Y EL POTASIO, DETERMINANDO UN BLOQUEO EN LA GENERACIÓN Y CONDUCCIÓN DEL IMPULSO NERVIOSO, INCREMENTÁNDOSE EL UMBRAL DE EXCITABILIDAD.

LOS ANESTÉSICOS LOCALES ORIGINALMENTE SON BASES QUE SE PUEDEN ENCONTRAR EN FORMA CATIONICA (CARGA POSITIVA) O EN FORMA NO IONIZADA (SIN CARGA). CUANDO LA BASE SE ENCUENTRA LIBRE TIENE LA PROPIEDAD DE SER INSOLUBLE E INESTABLE EN SOLUCIONES PARA LO CUAL NO NOS SIRVE, ENTONCES SE COMBINA CON UN ÁCIDO FUERTE (IÓN NEGATIVO) Y SE FORMA ASÍ UNA SAL (EN FORMA DE CLORHIDRATO) QUE PERMITE LA SOLUBILIDAD Y DA ESTABILIDAD (PERMITIENDO ASÍ NO REACCIONAR CON OTROS COMPUESTOS. ESTAS SALES AL SER ADMINISTRADAS EN EL ORGANISMO -- EN UN MEDIO ACUOSO Y UN PH ALCALINO ADECUADO (YA QUE UN PH ÁCIDO MAYOR 7.4 Y MENOR 7 SE PRECIPITA Y NO HAY DISOCIACIÓN, INACTIVÁNDOLA, ES POR ESO --



QUE EL PH DE LA PUS QUE ES DE 5.5. INACTIVA LA -  
SUSTANCIA; POR LO TANTO UN PH NEUTRO ESTABILIZA  
LA SUBSTANCIA) SE DISOCIAN EN FORMA DE IONES, -  
ES DECIR, IONES CON CARGA NEGATIVA O ÁCIDO FUERTE  
E IONES CON CARGA POSITIVA QUE ESTABILICEN --  
LA MEMBRANA NEURONAL YA QUE ESTAS SON BIEN ABSOR-  
BIDAS SELECTIVAMENTE POR LA FIBRA NERVIOSA (QUE  
TIENE CARGA NEGATIVA). SE DICE QUE EL ANESTÉSICO  
LOCAL COMPITE CON EL CALCIO CON CARGA POSITI-  
VA POR UN SITIO RECEPTOR EN EL INTERIOR O LADO -  
AXOPLÁSMICO DE LA MEMBRANA NEURONAL.

PARA QUE LA MEMBRANA TENGA UNA ESTABILIDAD IDEAL  
DEPENDERÁ DE FACTORES COMO: 1. CAPACIDAD DE LI-  
BERACIÓN DE EL CATIÓN DE LA SAL ANESTÉSICA, 2. -  
SOLUBILIDAD DE LA SAL ANESTÉSICA, 3. CONCENTRA--  
CIÓN O DOSIS DE LA DROGA, ASÍ COMO SU VELOCIDAD  
DE DIFUSION, AUNQUE REALMENTE ME PARECE QUE NO -  
ES TANTO LA CANTIDAD EXCESIVA DEL ANESTÉSICO SI-  
NO EL TIEMPO QUE TENGA EN CONTACTO EL ANESTÉSICO  
CON LA FIBRA NERVIOSA, YA QUE UNA PEQUEÑA CANTI-  
DAD DE ANESTÉSICO ESTABILIZA LA MEMBRANA IGUAL -  
QUE UNA CANTIDAD MAYOR (LEY DEL TODO O NADA). 4.  
NATURALEZA QUÍMICA DEL ANESTÉSICO LOCAL. 5. PH  
BASTANTE ÁCIDO O BASTANTE ALCALINO PRECIPITA LA  
SAL INACTIVÁNDOLA. 6. ANESTESIA EN EL TORRENTE -  
CIRCULATORIO. 7. USO DE VASOCONSTRICTORES. 8. --  
NERVIO A BLOQUEAR ES DECIR, LA DISTANCIA EN QUE  
SE ENCUENTREN (DICE EL DR. GROOS QUE EL NERVI -  
O PERIFÉRICO NECESITA 6 VECES MÁS ANESTESIA QUE EL  
NERVIO DE ORIGEN), TAMBIÉN SU GROSOR Y SU CONS-  
TITUCIÓN ES IMPORTANTE. (POR EJEMPLO LAS GRUESAS  
O MIELÍNICAS - MOTORAS SON MENOS SENSIBLES AL --

ANESTÉSICO Y LAS MÁS DELGADAS AMIELÍNICAS -SENSITIVAS SON MÁS SENSIBLES AL ANESTÉSICO. 9. -- HAY OTROS FACTORES QUE IMPIDEN LA ESTABILIDAD DE LA MEMBRANA COMO SON: ANOMALIA ANATÓMICA, - DEFECTO DE LA TÉCNICA, ALVEOLO SECO, APLICACIÓN RÁPIDA, ETC.

DENTRO DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS PRINCIPALES - DE LA MAYORÍA DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES ESTAN: 1) SON GENERALMENTE VASODILATADORES A EXCEPCIÓN DE LA COCAÍNA QUE ES VASOCONSTRUCTOR, 2) ANTI-ARRITMICOS COMO LA LIDOCAÍNA, 3) ANTIHISTAMINICOS Y PARASIMPÁTICOLITICOS COMO LA PROCAÍNA, 4) TIENEN UN ASPECTO DIFÁSICO ES DECIR; A) ESTIMULA EL S.N.C. (CAUSANDO BRADICARDIA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, EXCITACIÓN, ANSIEDAD, ETC. B) DEPRESIÓN DEL S.N.C. (ES CUANDO ES TANTA LA ESTIMULACIÓN DEL S.N.C., QUE ESTA PROGRESA HASTA EL PUNTO DE OCASIONAR CONVULSIONES QUE DAN ORIGEN A UN ESTADO DE DEPRESIÓN DEL BULBO Y CENTROS SUPERIORES QUE CAUSAN: HIPOTENSIÓN, DEPRESIÓN RESPIRATORIA, COMA, PARO CARDIACO Y MUERTE CLÍNICA.

**METABOLISMO:** QUE ES LA BIOTRANSFORMACIÓN DE LA DROGA PARA PODERLA EXCRETAR, AUNQUE NO SIEMPRE SE TIENE QUE BIOTRANSFORMAR PARA EXCRETARSE. ESTE SE LLEVA A CABO FUNDAMENTALMENTE EN EL HÍGADO O EN EL PLASMA SANGUÍNEO. LOS ANESTÉSICOS LOCALES SE METABOLIZAN YA SEA POR: 1) LOS ÉSTERES SE HIDROLIZAN EN EL PLASMA, 2) Y LAS AMIDAS SON HIDROLIZADAS LENTAMENTE EN EL HÍGADO.

**EXCRECIÓN:** LA ELIMINACIÓN DE LA DROGA INTEGRA O METABOLIZADA SE LLEVA A CABO EN: 1) RIÑÓN (ORINA), 2) RECTO (MATERIA FECAL), 3) GLANDULAR ---

(SUDOR O MOCO), 4) OCULAR (LAGRIMAL) ETC. LA MAYORÍA DE LOS ANESTESICOS LOCALES SON EXCRETADOS POR VÍA RENAL (ORINA).

EXISTEN FACTORES QUE MODIFICAN LA ACCION DE UNA DROGA A: FACTORES INHERENTES AL SUJETO -- COMO: 1) PESO (LA INTERACCIÓN DE LA DROGA ES PROPORCIONAL AL NÚMERO DE RECEPTORES) 2) EDAD (EN LOS NIÑOS Y ANCIANOS NO FUNCIONA BIEN EL HÍGADO Y EL S.M.C., 3) SEXO (LA MUJER RESPONDE DE UNA MANERA DIFERENTE A CIERTAS DROGAS), 4) RAZA Y ESPECIE (POR LA PRESENCIA O NO DE ENZIMAS ASI COMO LA SENSIBILIDAD DE CADA RAZA O ESPECIE), 5) ESTADO PATOLOGICO (UN PACIENTE SANO RESPONDE MEJOR), 6) ESTADO FISIOLÓGICO (COMO POR EJEMPLO MENSTRUACIÓN, EMBARAZO U OBESIDAD), 7) VARIACIONES INDIVIDUALES (RESISTENCIA, HIPERSENSIBILIDAD, ESTADO EMOTIVO, HÁBITOS, ETC. B. FACTORES INHERENTES A LA DROGA: ENTRE LOS QUE ESTAN 1) DOSIS (ES DECIR -- EL EFECTO ES PROPORCIONAL A LA DROGA APLICADA A UN NÚMERO DETERMINADO DE RECEPTORES, 2) VIA DE ADMINISTRACION (POR EJEMPLO HAY ANESTÉSICOS LOCALES QUE NO SON ABSORBIDOS POR LA MUCO SA -- NO PUEDEN USARSE TÓPICAMENTE). 3) POTENCIA (ESTA CAPACIDAD DE INTERACCIÓN O EFECTO -- ES MAYOR EN UN ANÉSTESICO LOCAL QUE EN OTRO) 4) LA ADMINISTRACION REPETIDA DE UNA DROGA -- PUEDE CAUSAR INTOLERANCIA O ALERGIA, SE METABOLIZA CON MAYOR RAPIDEZ, O EL ORGANISMO CREA UNA FORMA DE RESISTENCIA, 5) LA PRESENCIA DE OTRAS SUBSTANCIAS O DROGAS (PUEDEN OCACIONAR A.- SINERGISMO ES DECIR QUE VA A VER UNA RES-

PUESTA MAYOR Y PUEDE SER POR: 1) SUMA ES DECIR QUE SU EFECTO ES IGUAL JUNTOS QUE POR -- SEPARADO, 2) POTENCIACION SU EFECTO ES MAYOR JUNTOS QUE POR SEPARADO. EL EJEMPLO SERÍA EL ANESTÉSICO MÁS UN DEPRESOR O MÁS UN VASOCONSTRICCTOR. B.- ANTAGONISMO: ES DECIR VA A VER UNA RESPUESTA MENOR O SUPRESIVA Y SE DEBE A VARIOS FACTORES 1) FISICOS ES DECIR 2) SUBSTANCIAS CON 2 RECEPTORES DIFERENTES, 2) QUÍMICOS ES DECIR DOS SUBSTANCIAS SE INACTIVAN, 3) POR COMPETENCIA ES DECIR CUANDO 2 SUBSTANCIAS COMPITEN POR OCUPAR EL MISMO RECEPTOR,- 4) BIOLÓGICOS COMO POR EJEMPLO LA INACTIVACIÓN PRODUCIDA POR EL PH PRODUCIDO POR EL -- PROCESO INFECCIOSO. UN EJEMPLO TÍPICO ES UN DEPRESOR MÁS CAFE (ESTIMULANTE) PROVOCA ANTAGONISMO.

## II. 7. COMPOSICION DEL CARTUCHO ANESTESICO.

LA PRESENTACIÓN DEL CARTUCHO ANESTÉSICO EN ODONTOLOGÍA ES UN -- CARTUCHO DE PLÁSTICO O DE VIDRIO CON CAPACIDAD PARA 1.8 ML., -- ES DE FORMA CILÍNDRICA Y TIENE DOS EXTREMOS 1) UNO PARA SER -- USADO POR EL EMPUJE DE LA JERINGA Y 2) OTRO QUE TIENE UN ADAPTADOR DE HULE SELLADO POR UN ANILLO DE METAL Y SOBRE EL CUAL SE -- VA A INTRODUCIR LA AGUJA.

EN EL INTERIOR DEL CARTUCHO SE VA A ENCONTRAR UNA SOLUCIÓN HOMOGÉNEA QUE VA A ESTAR COMPUESTA POR: 1) SAL ANESTESICA. 2) VEHÍCULO O SOLVENTE QUE SIRVE FUNDAMENTALMENTE PARA OBTENER CONCENTRACIONES ADECUADAS DEL ANESTÉSICO, ESTA SUSTANCIA NO PRODUCE --

NINGÚN EFECTO TÓXICO EN EL ORGANISMO Y GENERALMENTE ES AGUA --  
BIDESTILADA, SUERO FISIOLÓGICO, O SOLUCIÓN ISOTÓNICA (DE RIN--  
GER) 3) CONSERVADOR QUE ES UNA SUSTANCIA QUE SIRVE PARA CON--  
SERVAR ESTABLE EL ANESTÉSICO, GENERALMENTE ES PROPILPARABENO.  
4) ANTIOXIDANTE ES UNA SUSTANCIA QUE SIRVE PARA EVITAR LAS --  
REACCIONES OXIDANTES DE ALGUNOS VASOCONSTRICTORES, GENERALMEN--  
TE SE USA METASULFITO DE SODIO Y POR ÚLTIMO 5) VASOCONSTRUCTOR  
EXISTEN 3 TIPOS DE VASOCONSTRICTORES A) AMINAS (QUE ACTÚAN SO--  
BRE LOS RECEPTORES ADRENÉRGICOS Y QUE SON: AMINAS ALIFÁTICAS -  
Y AMINAS AROMÁTICAS, COMO LA EPINEFRINA Y NOREPINEFRINA QUE ES--  
TIMULA LAS CÉLULAS ALFA Y BETA DE LAS ARTERIOLAS B) POLIPEPTI--  
DOS QUE ACTÚAN SOBRE EL MÚSCULO LISO DE LOS VASOS SANGUÍNEOS -  
ESTAS SON EL VASOPRESIN, OCLAPRESIN Y ANGIOTENSIN C) DERIVADOS  
DEL FENOL COMO LA FENILEFRINA, NEOSINEFRINA, NORDEFERINA.  
LOS VASOCONSTRICTORES SON SUSTANCIAS QUE PROLONGAN LA ACCIÓN -  
DEL ANESTÉSICO LOCAL, REDUCIENDO SU TOXICIDAD EN EL ORGANISMO,  
PORQUE RETARDAN SU ABSORCIÓN, Y DEBE USARSE EN UNA ZONA RICA--  
MENTE VASCULARIZADA PARA EVITAR PROVOCAR NECROSIS DEL TEJIDO,  
HAY QUE TENER CUIDADO CON ESTOS MEDICAMENTOS YA QUE AUMENTAN --  
CONSIDERABLEMENTE LA PRESIÓN ARTERIAL, PUDIENDO CAUSAR UN ACCI--  
DENTE VASCULAR. DENTRO DE LOS VASOCONSTRICTORES MÁS USADOS ES--  
TA LA EPINEFRINA QUE ES UNA SUSTANCIA QUE ES SEGREGADA EN ESTA--  
DO NATURAL POR LA MÉDULA SUPRARRENAL Y QUE PRODUCE HIPERTENSIÓN  
ARTERIAL, TAQUICARDÍA, EXCITACIÓN, ESTO NO ES COMÚN CON LA DO--  
SIS ADMINISTRADA EN EL CONSULTORIO DENTAL SALVO EN PACIENTES --  
NERVIOSOS, EXCITABLES Y QUE ADEMÁS PADEZCAN DE HIPERTENSIÓN AR--  
TERIAL. DICEN ALGUNOS AUTORES QUE EN ESTOS CASOS ESTA CONTRAIN--  
DICADA LA ADMINISTRACIÓN DE TAL SUSTANCIA, PERO YO PIENSO QUE -  
ES MAYOR LA CANTIDAD DE ADRENALINA SEGREGADA POR EL ORGANISMO -  
A CAUSA DEL DOLOR PRODUCIDO QUE LA ADRENALINA QUE SE ENCUENTRA  
EN EL CARTUCHO ANESTÉSICO. TAMBIÉN EL VASOCONSTRUCTOR ES MUY  
ÚTIL EN CASOS DE HEMORRAGIA YA QUE ESTOS PROVOCAN CIERTO GRADO  
DE ISQUEMIA, PERO A VECES TAL ISQUEMIA NO NOS AYUDA, ES EL CASO

DE UNA EXTRACCIÓN QUE PUEDE DAR COMO SECUELA ALVEOLO SECO O ES EL CASO DE LA NECROSIS DE UN TEJIDO POCO VASCULARIZADO Y DE AHÍ LA IMPORTANCIA DE SABER APLICAR EL VASOCONSTRICTOR.

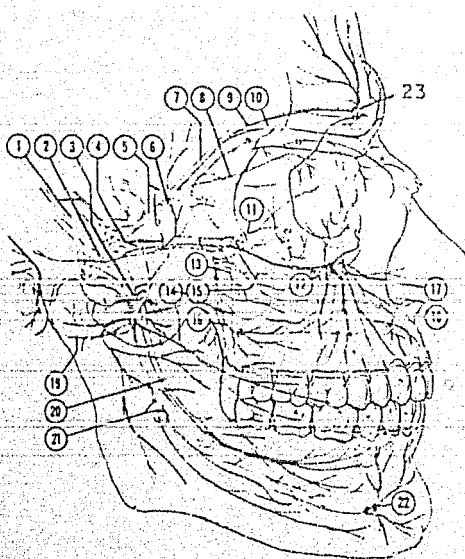
A MANERA DE CONCLUSIÓN EXPRESO QUE DEBE PREFERIRSE UNA SOLUCIÓN CON LA MÍNIMA CANTIDAD EFICAZ DE VASOCONSTRICTOR EN OPERACIONES DE RUTINA COMO EXTRACCIONES O PREPARACIÓN DE CAVIDADES, ASÍ COMO EL USO DE OCTAPRESIN QUE ES UNA HORMONA SINTÉTICA QUE TIENE PROPIEDADES VASOCONSTRICTORAS POCO ACENTUADAS A NIVEL GENERAL Y CORONARIO ASÍ COMO UN MENOR EFECTO ISQUÉMICO ÚTIL EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRINCIPALMENTE.

## II. 8. INSTRUMENTAL.

EL INSTRUMENTAL QUE SE USA PARA LA PRÁCTICA DE LA INYECCIÓN DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES ES: 1) ESPEJO O ESTOMATOSCOPIO, QUE NOS SIRVE PARA VISUALIZAR UNA ZONA ESPECÍFICA YA SEA SEPARANDO TEJIDOS COMO LA LENGUA O BIEN REFLEJANDO LA LUZ PROYECTADA SOBRE EL ESPEJO, 2) JERINGA DE ASPIRACION QUE ES UN INSTRUMENTO QUE NOS SIRVE JUNTO CON LA AGUJA Y EL CARTUCHO PARA PODER EFECTUAR LA MANIOBRA DE INYECCIÓN. LA JERINGA QUE GENERALMENTE ES DE METAL ESTA COMPUESTA DE A) UNA CAMARA O CUERPO, B) UN ÉMBOLO CON EXTREMO PROVISTO DE UN ANZUELO QUE SE INCERTA EN EL ÉMBOLO DEL CARTUCHO CON EL FIN DE ASPIRAR, C) Y ADAPTADOR PARA LA AGUJA, 3) AGUJAS QUE PUEDEN SER LARGAS 41 MM. O CORTAS 30 MM., CON BICEL LARGO O BICEL CORTO, DE DIFERENTE CALIBRE ( 5 - Ó 6), GENERALMENTE SON DESECHABLES Y SU USO RADICA EN EL TIPO DE TÉCNICA QUE SE VAYA A EMPLEAR, 4) AQUÍ CABE MENCIONAR LA LÁMPARA DE LUZ ARTIFICIAL Y EL BRAQUET QUE AUNQUE NO ES PARTE DEL INSTRUMENTAL PERO NOS SIRVE COMO AUXILIAR. SU MODO DE EMPLEO RADICA EN 1) ADAPTAR CARTUCHO, 2) ADAPTACIÓN DE LA AGUJA, 3) AL HACER LA PUNCIÓN, LA AGUJA DEBERÁ TENER CIER

TA INCLINACIÓN Y CON EL BISEL HACIA ARRIBA, EVITARÁ DESGARRES, 4) SE ASPIRA EL ÉMBOLO PARA VERIFICAR QUE NO PENETRÓ EN UN VASO SANGUÍNEO, 5) Y SE PROCEDE A INYECTAR CON LA MANO DERECHA, SE ACOMODA DE TAL MODO QUE LA CARA PALMAR DE LA MANO PRESIONE EL ÉMBOLO METÁLICO QUE A SU VEZ EMPUJA EL ÉMBOLO DE GOMA DEL -- CARTUCHO ANESTÉSICO.

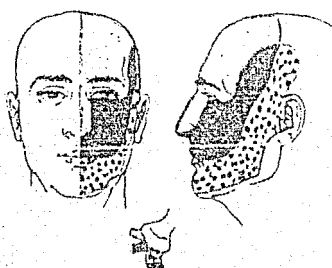
## II, 9. TÉCNICAS ODONTOLÓGICAS DE ANESTESIA LOCAL POR INYECCION.



1. N. TRIGÉMINO
2. GANGLIO DE GASSER
3. N. MANDIBULAR Y AGUJERO OVAL
4. N. MAXILAR SUPERIOR Y AGUJERO REDONDO MAYOR
5. N. OFTÁLMICO Y HENDIDURAS ESFENOIDAL
6. N. NASOCILIAR
7. N. FRONTAL
8. N. LAGRIMAL
9. N. FRONTAL EXTERNO
10. N. ORBITARIO INTERNO
11. N. ORBITARIO
12. RAMAS ALVEOLARES ANTEROSUPERIORES
13. RAMAS ALVEOLARES POSTEROSUPERIORES
14. N. BUCAL
15. RAMAS NAALES POSTERIORES
16. N. PALATINO POSTERIOR
17. N. INFRAORBITARIO
18. N. NASOPALATINO
19. N. AURICULOTEMPORAL
20. N. LINGUAL
21. N. ALVEOLAR INFERIOR
22. N. MENTONIANO
23. N. SUPRAORBITARIO

No. 1. ESQUEMA LATERAL DE LA ANATOMIA DEL NERVI0 TRIGEMINO.

NO ES POSIBLE OBTENER UNA ANESTESIA EFICAZ SI NO SE EMPLEA --  
 UNA TÉCNICA ADECUADA DE LA INYECCIÓN, INDEPENDIENTEMENTE DEL  
 ANESTÉSICO LOCAL QUE SE UTILICE PARA, LOGRAR UNA ANALGESIA COM  
 PLETA HAY QUE DEPOSITAR EL ANESTÉSICO EN LA PROXIMIDAD INME--  
 DIATA DE LA ESTRUCTURA NERVIOSA QUE VA A ANESTESIARSE, LAS  
 VARIACIONES QUE PUDIERA HABER EN LA POSICIÓN DE LA AGUJA, SE  
 COMPENSAN CON LAS EXCELENTES CUALIDADES DE PROFUNDIDAD Y DIFU  
 SIÓN DEL ANESTÉSICO.



- N. OFTÁLMICO
- N. MAXILAR SUPERIOR
- N. MANDIBULAR

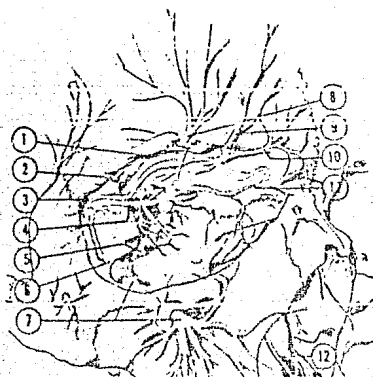
## NO. 2. ZONAS FACIALES Y CRANEALES DE LA INERVACION DEL NERVIU TRI- GEMINO

LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLÓGIA SE PUEDE LLEVAR DE UNA MANE  
 RA EXTRAORAL O INTRAORAL. LA ANESTESIA EN ODONTOLÓGIA SE PUE  
 DE HACER POR INFILTRACION COMO LO ES EN EL CASO DEL MAXILAR -  
 SUPERIOR O POR BLOQUEO COMO LO ES EN EL CASO DEL MANDIBULAR,  
 HAY QUIENES ANTES DE EFECTUAR EL BLOQUEO POR INYECCIÓN USAN -  
 OTRO MÉTODO PARA ATENUAR EL DOLOR DE LA PUNCIÓN, ESTA SE PUE-  
 DE LLEVAR A CABO POR: A) COMPRESIÓN DIGITAL, B) REFRIGERACIÓN,



c) O BIEN LA MÁS USUAL EN EL CASO DE ANESTESIA TÓPICA YA SEA EN SPRAY O UNGÜENTO. DENTRO DE LAS TÉCNICAS POR INYECCIÓN MÁS USUALES ESTAN:

BLOQUEO DE LAS RAMAS DEL MAXILAR SUPERIOR:



1. N. FRONTAL EXTERNO
2. N. FRONTAL
3. N. LAGRIMAL
4. N. NASOCILIAR
5. N. MAXILAR SUPERIOR
6. N. ORBITARIO
7. N. INFRAORBITARIO
8. RAMA EXTERNA DEL N. -  
FRONTAL, Y AGUJERO  
SUPRAORBITARIO
9. RAMA INTERNA DEL N. -  
FRONTAL
10. N. FRONTAL INTERNO
11. N. INFRATROCLEAR
12. N. NASOPALATINO

### No. 3. RAMAS NERVIOSAS DEL NERVI OPTALMICO.

1. TECNICA INFRAORBITARIA. QUE ESTÁ INDICADA EN INTER  
VENCIONES QUIRÚRGICAS QUE ABARQUEN TAL ZONA, QUIS--  
TES, GRANULOMAS, O COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE  
NEURALGÍA.



1. N. INFRAORBITARIO
2. RAMAS PALPEBRALES INFERIORES

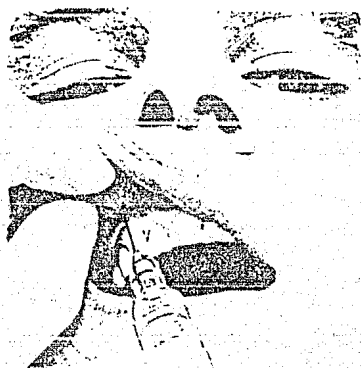
No. 4. ANATOMIA DEL NERVO  
INFRAORBITARIO

LA TÉCNICA INTRAORAL, SE LLEVA A CABO PALPANDO LA -  
PORCIÓN MEDIA DEL BORDE DE LA ÓRBITA Y DIRIGIÉNDOSE  
1 CM. HACIA ABAJO DONDE SE PALPARÁ EL PAQUETE VASCU-  
LONERVIOSO, MANTENIENDO EL DEDO EN ESTE LUGAR, CO-  
MO SE MUESTRA EN LA ILUSTRACIÓN NÚMERO 5.



No. 5. MANERA DE LOCALIZACION DEL NERVO  
INFRAORBITARIO

SE LEVANTA EL LABIO SUPERIOR CON EL DEDO PUL--  
GAR Y CON LA OTRA MANO SE INTRODUCE LA AGUJA -  
EN EL REPLIEGUE SUPERIOR DIRIGIÉNDOLA HACIA DON  
DE SE LOCALIZÓ CON EL DEDO MEDIO, COMO SE MUES  
TRA EN LA ILUSTRACIÓN NÚMERO 6.



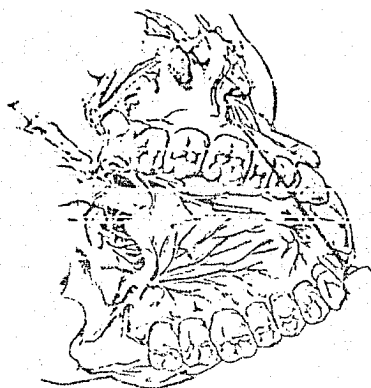
No. 6. TÉCNICA INTRAORAL PARA ANESTESIA EL  
NERVIO INFRAORBITARIO

LA TÉCNICA EXTRAORAL SE LOCALIZA EL PUNTO CLA  
VE COMO EN LA TÉCNICA ANTERIOR Y SE PROCEDE -  
A INTRODUCIR LA AGUJA EN ESE PUNTO PROCURANDO  
NO PENETRAR LA AGUJA AL CONDUCTO PARA EVITAR  
LESIONES COMO PARESTESIAS YA SEA REVERSIBLES  
O IRREVERSIBLES, COMO SE MUESTRA EN LA ILUSTR  
CIÓN NÚMERO 7.



No. 7. TECNICA EXTRAORAL PARA ANESTESIAR  
EL NERVIU INFRAORBITARIO

2. TECNICA SUPRAPERIOSTICA. QUE ESTA INDICADA EN CASO DE EXTRACCION DE DIENTES SUPERIORES, TRATAMIENTOS CONSERVATIVOS QUE REQUIERAN DE ESTA, ASÍ COMO INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS DE LA MISMA REGIÓN. ESTA TÉCNICA SERÁ REFORZADA POR LA PALATINA. LA ÚNICA TÉCNICA PARA ESTOS CASOS ES LA INTRAORAL, Y ESTA SE VA A DIVIDIR EN 2 QUE SON: 1) PARA RAMAS SUPERIORES POSTERIORES O COMUNMENTE LLAMADA COMO CIGOMÁTICA, EN LA CUAL SE INTRODUCE LA AGUJA POR DETRÁS DE LA CRESTA INFRAORBITARIA E INMEDIATAMENTE DISTAL AL 2° MOLAR SUPERIOR Y SE DIRIGE LA AGUJA HACIA EL TUBÉRCULO DEL MAXILAR SUPERIOR INTRODUCIENDO DE 2 A 3 CM., INYECTÁNDOSE 2 ML. DE ANESTÉSICO CON O SIN VASOCONSTRUCTOR, COMO SE MUESTRA EN LA ILUSTRACIÓN NÚMERO 8.



No. 8. TÉCNICA INTRAORAL SUPRAPERIOSTICA-CIGOMÁTICA

- 2) PARA LAS RAMAS ANTERIORES Y MEDIAS SE BLOQUEAN SEPARADAMENTE PARA CADA DIENTE INTRODUCIENDO LA AGUJA EN LA MUCOSA GINGIVAL Y BUSCANDO LA EXTREMIDAD DE LA RAÍZ EN DONDE SE INYECTAN DE 1 A 2 ML. CON O SIN VASOCONSTRUCTOR. ESTA TÉCNICA SIRVE PARA ANESTESIAR LOS DIENTES ANTERIORES Y PREMOLARES SUPERIORES.
3. TÉCNICA PALATINA. QUE ESTA INDICADA COMO REFUERZO DE LA ANESTESIA SUPRAPERIOSTICA O EN CASOS DE CIRUGÍA PALATINA. LA TÉCNICA MÁS COMÚN ES LA INTRA-BUCAL Y SE DIVIDE EN 2 QUE SON: 1) PARA LA NASOPALATINA QUE SE BLOQUEA INYECTANDO 1 ML. DE ANESTÉSICO CON O SIN VASOCONSTRUCTOR CERCA DEL CONDUCTO INCISIVO LOCALIZADO EN LA LÍNEA MEDIA Y POR DETRÁS DE LOS INCISIVOS, COMO SE MUESTRA EN LA ILUS

TRACI3N N3MERO 9.



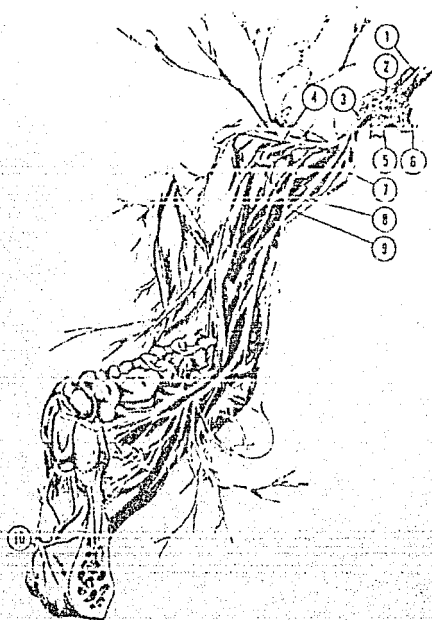
No. 9. TECNICA INTRAORAL PARA ANESTESIAR EL NERVI0 NASOPALATINO

2) PARA LA PALATINA POSTERIOR, SE BLOQUEA INYECTANDO 1 ML. DE ANEST3SICO CON O SIN VASOCONSTRICTOR, A UN LADO DEL CONDUCTO PALATINO POSTERIOR SITUADO A LA ALTURA DEL 2º MOLAR 1 CM., -- POR ENCIMA DEL REBORDE GINGIVAL, COMO SE MUESTRA EN LA ILUSTRACI3N N3MERO 10.



No. 10. TECNICA INTRAORAL PARA ANESTESIAR EL NERVI0 PALATINO POSTERIOR

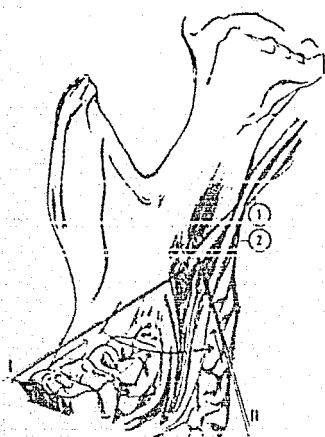
## BLOQUEO DE LAS RAMAS MANDIBULARES.



1. N. TRIGÉMINO
2. GANGLIO DE GASSER
3. N. MANDIBULAR
4. N. BUCAL
5. N. MAXILAR SUPERIOR
6. N. OPTÁLICO
7. N. AURICULOTEMPORAL
8. N. ALVEOLAR INFERIOR
9. N. LINGUAL
10. N. MENTONIANO

### No. 11. ANATOMIA DEL GANGLIO DE GASSER Y DEL NERVIO MANDIBULAR

1. TECNICA REGIONAL. QUE ESTA INDICADA PARA EL -- TRATAMIENTO DE LAS AFECCIONES QUE PROVOQUEN DO LOR EN LOS DIENTES INFERIORES ANTERIORES Y POS TERIORES ES DECIR, EXTRACCIÓN, CIRUGÍA, ENDO-- DONCIA, TRATAMIENTOS RESTAURATIVOS, ETC.



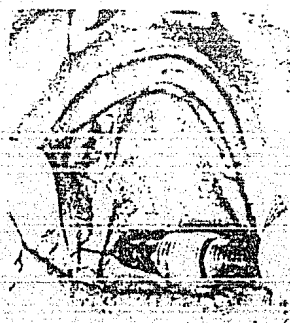
1. N. ALVEOLAR INFERIOR
2. N. LINGUAL

No. 12. ANATOMIA DEL NERVO ALVEOLAR INFERIOR Y DEL NERVO LINGUAL

EN LA REGIÓN DE LOS INCISIVOS SE TENDRÁ QUE -  
 REFORZAR CON LA TÉCNICA MENTONIANA DEBIDA A -  
 SU INERVACIÓN DOBLE. LA TÉCNICA MÁS USADA EN  
 EL CONSULTORIO DENTAL ES LA INTRAORAL, QUE -  
 CONSISTE EN LOCALIZAR CON EL DEDO ÍNDICE EL -  
 TRIGONO O TRIÁNGULO FORMADO POR EL BORDE ANTE  
 RIOR DEL MASETERO, EL BORDE ANTERIOR DE LA RA  
 MA ASCENDENTE Y EL LIGAMENTO PTERIGOMAXILAR -  
 QUE NOS VA A SERVIR DE GUÍA PARA LOCALIZAR EL  
 ORIFICIO DEL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR QUE -  
 SE ENCUENTRA EN LA CARA INTERNA DE LA RAMA MAN  
 DIBULAR POR ATRÁS Y DEBAJO DE UNA LAMINILLA --  
 LLAMADA ESPINA DE SPIX, SE HACE LA PUNCIÓN 1CM.  
 POR ARRIBA DEL PLANO OCLUSAL DEL ÚLTIMO MO--  
 LAR Y EN EL CENTRO DEL TRÍGONO, MANTENIENDO LA



JERINGA PARALELA AL CUERPO DE LA MANDIBULA Y SE INTRODUCE 2 CM. PEGADA A LA CARA INTERNA DEL MAXILAR AL MISMO TIEMPO DE ESTAR INTRODUCIENDO EL ANESTÉSICO, SE GIRA LA JERINGA HACIA LOS PREMOLARES DEL LADO OPUESTO MANTENIENDOLA SIEMPRE EN PLANO HORIZONTAL, LA PUNTA DE LA AGUJA SE MANTENDRÁ SIEMPRE EN CONTACTO CON LA RAMA. SI EL PACIENTE MANTIENE LA BOCA BIEN ABIERTA SE OBTENDRÁ MAYOR SEGURIDAD EN EL BLOQUEO, SE ADMINISTRARÁ 2 ML. DE ANESTÉSICO, COMO SE MUESTRA EN LA ILUSTRACIÓN NÚMERO 13.



No. 13. TÉCNICA INTRAORAL REGIONAL INFERIOR  
(MANDIBULAR)

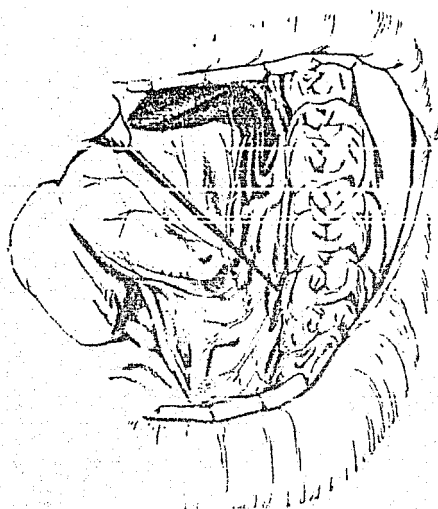
GENERALMENTE SIEMPRE QUE SE BLOQUEA EL DENTARIO INFERIOR SE BLOQUEA LA RAMA BUCAL Y LINGUAL POR ESTAR EN LA MISMA ZONA DE BLOQUEO, GENERALMENTE ESTA TÉCNICA ES REFORZADA POR PUNTOS ANESTÉSICOS LOCALES ES DECIR, PERIOSTIO

Y MUCOSA.

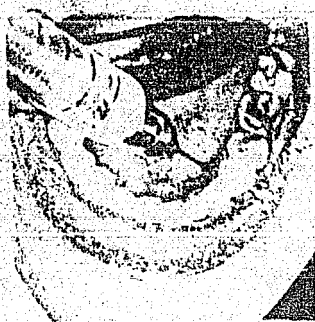


No. 14. ANATOMIA DEL NERVO MENTONIANO

2. MENTONIANA. QUE ESTA INDICADA COMO REFUERZO EN ANESTESIA DE DIENTES ANTERIORES Y PREMOLARES, CUANDO SE USA LA TÉCNICA DE ANESTESIA REGIONAL, ASÍ COMO INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS DEL LABIO INFERIOR, MUCOSA GINGIVAL O PORCIÓN LABIAL DEL PROCESO ALVEOLAR; EN EL CASO DE LA EXTRACCIÓN DE LOS DIENTES ANTERIORES INFERIORES SE COMPLETARÁ LA ANESTESIA DEL NERVO LINGUAL, COMO SE MUESTRA EN LA ILUSTRACIÓN NÚMERO 15 Y 16.

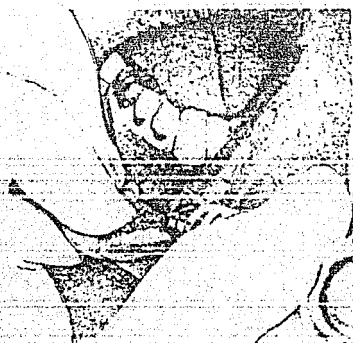


No. 15. ANATOMIA DEL NERVIO LINGUAL.



No. 16. TECNICA INTRAORAL DE REFUERZO PARA ANESTES-  
SIAR EL NERVIO LINGUAL.

SE PUEDE LLEVAR A CABO DE 2 MANERAS 1) INTRA ORAL QUE SE LLEVA A CABO PALPANDO CON EL DEDO ÍNDICE EL PAQUETE VASCULONERVIOSO QUE SALE DEL FORÁMEN MENTONIANO QUE SE ENCUENTRA EN EL REPLIEGUE INFERIOR DEL VESTIBULO ORAL POR DENTRO DEL LABIO INFERIOR ENTRE EL PRIMER Y SEGUNDO PREMOLAR. EL DEDO UNA VEZ QUE LOCALIZÓ EL PAQUETE SE MANTIENE AHÍ EN LO QUE SE INTRODUCE LA AGUJA HACIA DICHO PUNTO DONDE SE INYECTAN DE 1 A 2 ML. DE ANESTÉSICO CUIDANDO -- DE NO PENETRAR AL AGUJERO MENTONIANO PARA EVITAR LESIONES NERVIOSAS, COMO SE MUESTRA EN LA ILUSTRACIÓN NÚMERO 17.



No. 17. TECNICA INTRAORAL PARA ANESTESIA EL NERVI MENTONIANO

LA TÉCNICA EXTRAORAL EN LA CUAL SE LOCALIZA EL PAQUETE VASCULONERVIOSO DE LA FORMA ANTES MENCIONADA Y SE EFECTUA LA PUNCIÓN EXTRAORAL MIENTRAS SE PROCURANDO NO PENETRAR EL AGUJERO MENTONIANO, COMO SE MUESTRA EN LA ILUSTRACIÓN -- NÚMERO 18.



No. 18. TÉCNICA EXTRAORAL PARA ANESTESIA EL NERVIIO MENTONIANO

PARA CUALQUIERA DE LAS TÉCNICAS MENCIONADAS - ANTERIORMENTE SE PODRÁN USAR TÉCNICAS AUXILIARES COMO 1) INTRAPULPAR, 2) INTRACÉPTAL Y 3) PERIODONTAL.

LA SINTOMATOLOGÍA ES UN ASPECTO IMPORTANTE YA QUE ESTA NOS INDICA EL GRADO DE ANESTESIA PRO-

DUcida ES DECIR, PARA LA TÉCNICA INFRAORBITARIA SE MANIFIESTA CON LA INSENSIBILIDAD DEL LABIO SUPERIOR, ALA DE LA NARIZ Y PARPADO - INFERIOR. EN LA TÉCNICA SUPRAPERIOSTICA SE MANIFIESTA POR LA INSENSIBILIDAD DE EL DIENTE (PULPA) Y EL PERIODONTO DEL DIENTE ANESTESIA- DO. EN LA TÉCNICA PALATINA SE MANIFIESTA POR LA INSENSIBILIDAD DE LA ZONA. EN LA TÉCNICA REGIONAL SE MANIFIESTA POR LA SENSACIÓN DE -- HORMIGUEO DEL LABIO INFERIOR, Y LA MITAD DE - LA LENGUA Y EL MENTÓN Y UNA VEZ INSTALADA ADE CUADAMENTE LA ANESTESIA SE ENCONTRARAN INSEN- SIBLES EL LABIO INFERIOR, LA MITAD DE LA LEN- GUA, EL MENTÓN Y LA INSENSIBILIDAD DE LOS DIENTES (PULPA) Y TEJIDO PERIÓDONTAL, ASÍ CO- MO LA REGIÓN DEL CARRILLO. EN LA TÉCNICA --- MENTONIANA SE MANIFIESTA POR LA INSENSIBILIDAD TOTAL DEL LABIO INFERIOR ASÍ COMO LA MITAD DEL MENTÓN Y DIENTES ANTERIORES (PULPA Y PERIODON TO).

EN LA TÉCNICA INFRAORBITARIA, SUPRAPERIOSTICA, PALATINA Y MENTONIANA EL TIEMPO DE INDUCCIÓN - ES APROXIMADAMENTE 3 MINUTOS Y EN LA TÉCNICA - REGIONAL ES 10 MINUTOS.

## II. 10. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES.

LOS ACCIDENTES Y COMPLICACIONES MÁS COMUNES A LOS QUE SE ENFREN TA EL CIRUJANO DENTISTA AL ADMINISTRAR EL AGENTE ANESTÉSICO POR VÍA DE LA INYECCIÓN ES VARIADO PARA LO CUAL LOS DIVIDIMOS PRIN- CIPALMENTE DE ACUERDO A SU DURACIÓN EN TRANSITORIOS Y PERMANEN-

TES, DE ACUERDO A SU GRAVEDAD EN LIGERAS Y GRAVES, SEGÚN SU ORDEN DE APARICIÓN EN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS, SEGÚN SU CAUSA EN: 1) ATINGIBLES A LA SOLUCIÓN, 2) ATINGIBLES A LA IDIOSINCRACIA DEL ODONTÓLOGO, 3) ATINGIBLES A LA AGUJA Y 4) ATINGIBLES AL PACIENTE Y POR ÚLTIMO SEGÚN A SU EXTENSIÓN DEL DAÑO EN 1) LOCALES Y 2) SISTÉMICAS.

DENTRO DE LOS ACCIDENTES LOCALES MÁS COMUNES TENEMOS:

1. RUPTURA DE LA AGUJA: QUE ES CAUSADO POR MOVIMIENTO INTENSIVOS, POR CONTRACCIÓN MUSCULAR POR EJEMPLO, AL DEGLUTIR, - POR LA AGUJA EN MALAS CONDICIONES. ESTE ACCIDENTE SE DIAGNOSTICA POR LA AGUJA ROTA POR MEDIO DE UNA RADIOGRAFÍA Y LA SENSIBILIDAD PRINCIPALMENTE DE DOLOR EN LA ZONA ANESTESIADA. SU TRATAMIENTO ES LA EXTRACCIÓN DE LA AGUJA YA SEA POR EL DENTISTA EN UN HOSPITAL, O POR EL CIRUJANO.
2. CONTAMINACIÓN DE LA AGUJA: QUE ES CAUSADA PRINCIPALMENTE - POR UNA AGUJA O UN CAMPO DE TRABAJO SÉPTICO SE DIAGNOSTICA POR LOS SÍNTOMAS POSTERIORES DE INFLAMACIÓN DEBIDAS A AGENTES BACTERIANOS, VIRALES O MICÓTICOS. SU TRATAMIENTO SERÁ SEGÚN EL AGENTE POR COMBATIR.
3. TRAUMATISMO: QUE ES CAUSADO POR LA MALA TÉCNICA USADA POR EL ODONTÓLOGO O UN DESGARRE OCASIONADO POR UNA AGUJA EN MALAS CONDICIONES. AQUÍ CABE MENCIONAR LAS LESIONES PROVOCADAS POR LA MORDEDURA CONSCIENTE O INCONSCIENTE DEL LABIO, - LA LENGUA Y REGIÓN YUGAL AL ESTAR ANESTESIADO EL PACIENTE. SE DIAGNOSTICA POR EL DOLOR MUSCULAR AL HACER MOVIMIENTO, - POR LA INFLAMACIÓN EN LA ZONA DE PUNCIÓN O ZONA DE MORDEDURA, ASÍ COMO LA MANIFESTACIÓN DE LACERACIONES, DESGARRES O ÚLCERAS. EN ESTE CASO EL TRATAMIENTO ES ESENCIALMENTE PALIATIVO Y PREVENTIVO (HIGIENE BUCAL).

4. TRISMUS MUSCULAR: QUE ES CAUSADO POR TRAUMATISMO OCACIONADO AL NERVI0 PTERIGOIDEO INTERNO AL APLICAR LA ANESTESIA REGIONAL Y SE DIAGNOSTICA POR LA REDUCCI3N PARCIAL O TOTAL ASÍ COMO DOLOR A LA APERTURA BUCAL. SU TRATAMIENTO ES ESSENCIALMENTE PALEATIVO.
5. ENFISMA: LA INFILTRACI3N DE AIRE AL TEJIDO ES CAUSADA PRINCIPALMENTE POR LA ADMINISTRACI3N DEL AIRE CONTENIDO DENTRO -- DEL CARTUCHO ANESTÉSICO. SE DIAGNOSTICA INMEDIATAMENTE --- CUANDO AL QUITAR LA AGUJA LA REGI3N ANESTESIADA SE EMPIEZA A HINCHAR EN FORMA ALARMANTE, Y SI HACEMOS PRESI3N CREPITA. SU TRATAMIENTO ES LA APLICACI3N DE PRESI3N PARA ELIMINAR -- PARTE DEL AIRE INTRODUCIDO Y ESPERAR A QUE EL ORGANISMO --- POR SI SOLO LO ELIMINE.
6. ISQUEMIA: ESTA FALTA DE IRRIGACI3N PUEDE PROVOCAR NECROSIS DEL TEJIDO SU CAUSA SE DEBE A LA APLICACI3N INADECUADA DEL AGENTE ANESTÉSICO CON VASOCONSTRICTOR. SE DIAGNOSTICA POR UNA ZONA DE PÁLIDEZ DURANTE UN TIEMPO PROLONGADO. SU TRATAMIENTO ES LA SUSPENSI3N DEL ANESTÉSICO Y ESPERAR A QUE SE ABSORBA POR EL TORRENTE CIRCULATORIO EL ANESTÉSICO.
7. HEMATOMA: LA ACUMULACI3N DE SANGRE EN EL TEJIDO ES CAUSADA PRINCIPALMENTE POR LA RUPTURA DE UNO O VARIOS VASOS SANGUÍNEOS QUE OCACIONAN UN DERRAME SANGUÍNEO O MUCHAS VECES TAMBIÉN ES PRODUCIDA POR LA TENDENCIA HEMORRÁGICA DEL PACIENTE COMO POR EJEMPLO HEMOFILIA. SE DIAGNOSTICA PORQUE LA REGI3N DE PUNSI3N PRESENTA UNA ZONA DE GRAN RUBOR E INFLAMACI3N (COMO UN PEQUEÑO TUMOR). EL TRATAMIENTO ES LA APLICACI3N DE HIELO INMEDIATAMENTE EN LA ZONA, HAY QUIÉNES USAN HEMOSTÁTICOS TÓPICOS EN CASO DE HEMOFILIA, Y HAY QUIÉNES -- PRESCRIBEN ANTIBIOTICOTERAPIA CON FIN PREVENTIVO.
8. PARESTESIA: LA ANESTESIA REVERSIBLE O IRREVERSIBLE DE UN



NERVIO DESPUÉS DE QUE PASA EL EFECTO DEL ANESTÉSICO LOCAL ES CAUSADA FUNDAMENTALMENTE POR LA LESIÓN DIRECTA DE LA -- AGUJA EN EL NERVIO. SE DIAGNOSTICA POR UN SHOCK ELÉCTRICO AL PUNCIÓN Y POR LA ANESTESIA PROLONGADA. EL TRATAMIENTO LO HARÁ EL ESPECIALISTA (NEURÓLOGO).

9. PARALISIS FACIAL: LA PARALISIS FACIAL ES CAUSADA POR LA -- ANESTESIA ACCIDENTAL DE LA GLÁNDULA PAROTIDA QUE ESTA INERVADA POR EL NERVIO FACIAL AL APLICAR LA ANESTESIA REGIONAL. ESTE ACCIDENTE ES CAUSADO POR LA PENETRACIÓN EXCESIVA DE -- LA AGUJA, POR LA INSERCIÓN ANORMAL DE LA CÁPSULA PAROTIDA O BIEN EL TAMAÑO DE LA PAROTIDA ES DEMASIADO GRANDE. PARA -- SU DIAGNOSTICO DEBEMOS TENER EN CUENTA QUE EL NERVIO FACIAL TIENE 2 RAMAS QUE SON: LA TEMPOROFACIAL. (QUE PROVOCARÁ -- PARALISIS AL PARPADO SUPERIOR, CARRILLO Y LABIO SUPERIOR) Y LA CERVICOFACIAL (QUE PROVOCARÁ PARALISIS DEL CARRILLO, LABIO SUPERIOR Y MÚSCULOS CUTÁNEOS DEL CUELLO). EL SÍNTOMA -- CLÍNICO TÍPICO ES BOCA TORCIDA, LABIO SUPERIOR O INFERIOR DESVIADO, PARPADO CAÍDO O PTOSIS PALPEBRAL. ALA DE LA NARIZ REPRIMIDA, MEJILLA FLACIDA. SU TRATAMIENTO ES NULO YA QUE EL DAÑO ES TEMPORAL Y GENERALMENTE DURA UN PAR DE HORAS DE BIDO A LA RETENCIÓN DEL ANESTÉSICO EN LA GLÁNDULA.

10. COMPLICACION VISUAL: ES UNA COMPLICACIÓN MUY RARA Y DÍFICIL DE EXPLICAR YA QUE SU ETIOLOGIA ES TODAVÍA DESCONOCIDA. SE DIAGNOSTICA POR LA CEGUERA SIN LESIÓN DEMOSTRABLE DEL -- OJO, ASÍ COMO ESTRABISMO (EN DONDE HAY PARALISIS DE LOS MUSCULOS OCULARES EXTRÍNSECOS) AL APLICAR LA TÉCNICA DE ANESTESIA REGIONAL O LA INFRAORBITARIA QUE PUEDE CAUSAR DIPLOPIA, LA DURACIÓN DE LA COMPLICACIÓN PUEDE DURAR VARIOS MINUTOS -- O UN PAR DE HORAS. SU TRATAMIENTO ES PROPORCIONAR CONFIANZA Y SEGURIDAD AL PACIENTE.

AQUÍ CABE MENCIONAR A MANERA DE COMENTARIO QUE HAY TRASTORNOS SISTÉMICOS EN LOS QUE DEBEMOS TENER CUIDADO, PRINCIPALMENTE - COMO TRATAMIENTO PREVENTIVO EN EL CONSULTORIO DENTAL, ES EL - CASO POR EJEMPLO DEL PACIENTE EPILEPTICO PRINCIPALMENTE EL -- GRAN MAL, ES DECIR EL ODONTÓLOGO SE SERCIORARÁ DE QUE EL PA-- CIENTE TOMÓ SU ANTICONVULSIVO ANTES DE LA INYECCIÓN, EL DENTIS TA DEBERÁ ESTAR PREPARADO POR SI OCURRE EL ATAQUE EPILEPTICO - CON CORREAS DE SILECCIÓN, ASÍ COMO UN ADITAMENTO QUE EVITARÁ - QUE EL PACIENTE SE MIERDA LA LENGUA, Y ESTAR PREPARADO PARA -- QUITAR RAPIDAMENTE LA JERINGA. EN LA PACIENTE EMBARAZADA DEBE RÁ TENER CUIDADO DE NO ADMINISTRAR BARBITÚRICOS NI TRANQUILI-- ZANTES COMO EL DIAZAPAM ASÍ COMO ANALGÉSICOS COMO EL ACETAMINO FEN Y FENOTIACINA O TETRACICLINA YA QUE ESTOS MEDICAMENTOS PRE ANESTESICOS PUEDEN PRODUCIR ABORTO O BIEN TRASTORNOS CONGÉNI-- TOS AL FETO. EN ESTE CASO SI ESTAN INDICADOS LOS ANESTÉSICOS LOCALES COMO LA LIDOCAÍNA Y MEPIVACAÍNA, ASÍ COMO LA ASPIRINA Y LA PENICILINA. EN EL CASO DEL PACIENTE DIABETICO EL ODONTÓ-- LOGO PROCURARÁ CONTROLAR PSICOLOGICAMENTE A ÉSTE PARA NO PRODU CIR POR MEDIO DEL STRESS EMOCIONAL UN ESTADO DE HIPERGLUCEMIA DEBIDA A LA ESTIMULACIÓN SIMPATICOADRENAL, Y POR OTRO LADO ASE GURARSE QUE EL PACIENTE ESTE BIEN CONTROLADO POR MEDIO DE SUS MEDICAMENTOS ANTES DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA PARA EVITAR - TRASTORNOS HEMORRÁGICOS (POR LA MALA COAGULACIÓN Y CICATRIZA-- CIÓN DEL TEJIDO), INFECCIOSOS (POR LA ELEVADA CONCENTRACIÓN DE GLUCOSA EN LA SANGRE QUE PROVOCA UN ALIMENTO PROPICIO PARA LOS MICROORGANISMOS QUE PENETRAN AL ORGANISMO ASÍ COMO LA BAJA DE DEFENSAS DEL MISMO.

DENTRO DE LAS COMPLICACIONES Y ACCIDENTES SISTEMICOS MÁS IMPOR TANTES POR SU ÍNDICE DE FRECUENCIA EN EL CONSULTORIO DENTAL ES TAN:

1. HEPATITIS SERICA. QUE ES LA INFLAMACIÓN AGUDA DEL HÍGADO CAU SADA POR EL ANTÍGENO AUSTRALIA QUE PENETRA AL ORGANISMO POR

INOCULACIÓN EN EL CONSULTIRO DENTAL, TRAS LA INYECCIÓN CON PRODUCTOS CONTAMINADOS POR TAL ANTÍGENO COMO SUCEDE EN --- TRANSFUCIONES O MATERIAL INFECTADO NO ESTERIL ES DECIR, POR EJEMPLO POR USAR UNA MISMA AGUJA PARA DOS PACIENTES O INSTRUMENTOS MAL ESTERILIZADOS. SE DIAGNOSTICA, CLÍNICAMENTE POR UN ESTADO PARECIDO AL GRIPAL, MALESTAR, ANOREXIA, Náuseas, VÓMITO, DISPEPSIA, ICTERICIA, ORINA OSCURA, SU PERÍODO AGUDO DURA APROXIMADAMENTE 40 DÍAS, EL PACIENTE DEBERÁ EVITAR ADMINISTRAR A SU ORGANISMO SUSTANCIAS QUE SE BIOTRANSFORMEN EN EL HÍGADO COMO EL ALCOHOL, TAMBIÉN DEBERÁ EVITAR LA ADMINISTRACIÓN DE BARBITÚRICOS Y DE ANESTÉSICOS LOCALES YA QUE EL PACIENTE PRESENTA SENSIBILIDAD A SU ADMINISTRACIÓN. SU PRONOSTICO ES VARIABLE PORQUE PUEDE DE SAPARECER SIN DEJAR SECUELAS O BIEN PUEDE CAUSAR UNA HEPATITIS CRÓNICA QUE DE LUGAR A CIRROSIS HEPÁTICA QUE PRODUCE MUERTE POR INSUFICIENCIA HEPÁTICA. SU TRATAMIENTO ES -- REPOSOS, ALIMENTACIÓN RICA EN CARBOHIDRATOS, EXENTA DE GRASAS, HAY QUIENES ADMINISTRAN INMUNODEPRESORES, GAMMAGLOBULINAS O CORTICOESTEROIDES.

2. LIPOTIMIA - SINCOPE. TAMBIÉN LLAMADO DESMAYO LEVE Y DESMAYO FRANCO, LOS SINTOMAS DE ESTE PADECIMIENTO FRECUENTE EN EL CONSULTORIO DENTAL SON DERIVADOS DE UNA DISMINUCION DE CIRCULACION SANGUINEA CEREBRAL (FALTA DE OXÍGENO Y NUTRIENTES). LA ETIOLOGIA (CAUSA) PRINCIPAL ES LA NEUROGENICA, ES DECIR EL PACIENTE APRENSIVO O QUE VA POR PRIMERA VEZ A CONSULTA - SE ASUSTA, Y ENTRA EN UN ESTADO DE STRESS EMOCIONAL POR LA IDEA DE QUE VA A RECIBIR UNA INYECCIÓN O POR PENSAR EN LA -- INTERVENCIÓN OPERATORIA. TAMBIÉN EL PACIENTE PUEDE TENER CIERTA REACCIÓN POR TENER UN NIVEL DE GLUCEMIA BASTANTE BAJO ES DECIR, NO SE ALIMENTÓ BIEN ANTES DE LA INTERVENCIÓN ODONTÓLOGICA. SU DIAGNOSTICO Y EVOLUCION SON QUE EL PACIENTE SE PONE PÁLIDO, EMPIEZA A SUDAR EN FRIO (HIPOTERMÍA), SE

SIENTE MAREADO CON NÁUSEAS, PRESENTA DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL, TAQUICARDIA SUPERFICIAL, PULSO ACELERADO Y DÉBIL, SENSACIÓN DE TORPEZA MENTAL, Y SIN PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA INSTALÁNDOSE ASÍ UNA LIPOTIMIA, QUE GENERALMENTE -- DURA UNOS MINUTOS Y EL PACIENTE SE RECUPERA POR SÍ SOLO O -- CON LA AYUDA DEL ODONTÓLOGO ES DECIR, 1) MANIOBRAS FÍSICAS COMO ACOSTAR AL PACIENTE PARA QUE LA SANGRE IRRIGUE MÁS AL -- CEREBRO, DESAJUSTANDO Y DESABROCHANDO ROPA, PULCERAS, CORBA -- TA, ETC., Y 2) ADMINISTRANDO SUSTANCIAS ESTIMULANTES COMO -- CAFÉ O BIEN REFRESCO DE COLA, ASÍ COMO SUSTANCIAS ANALEPTI -- CAS ES DECIR, ESTIMULANTES DE LOS CENTROS RESPIRATORIOS Y -- CARDÍACOS DEL S.H.C. PERO EL PROBLEMA PUEDE AGRAVARSE AL -- NO RESPONDER ADECUADAMENTE EL ORGANISMO DEL PACIENTE O POR -- LA FALTA DE ATENCIÓN ADECUADA DE LA MISMA LIPOTIMIA POR PAR -- TE DEL ODONTÓLOGO, INSTALÁNDOSE ASÍ EL SÍNCOPE CON LA PÉRD -- DA BRUSCA Y COMPLETA DE LA CONCIENCIA (SE DICE QUE SE PRODU -- CE UN DESMAYO FRANCO), Y LOS GLOBOS OCULARES SE VUELVEN HA -- CIA ARRIBA, AGRAVÁNDOSE MÁS LA HIPOXIA CEREBRAL. GENERAL -- MENTE CON UN TRATAMIENTO ADECUADO POR PARTE DEL DENTISTA SE -- RESUELVE RÁPIDAMENTE EL PROBLEMA VOLVIENDO AL PACIENTE A SU -- ESTADO NORMAL, AUNQUE ALGUNAS OCACIONES PUEDE QUEDAR UNA SE -- CUELA A CAUSA DE LA HIPOXIA CEREBRAL COMO PARALISIS REVERSI -- BLE O IRREVERSIBLE DE UNA ZONA DEL CUERPO. EL SÍNCOPE SE -- PUEDE TORNAR EN UNA VERDADERA EMERGENCIA CARDIOVASCULAR MÁS -- PELIGROSA Y PROFUNDA HASTA LLEGAR A UN ESTADO DE COMA O BIEN -- MUERTE POR PARO RESPIRATORIO (YA QUE LA HIPOXIA CEREBRAL PRO -- DUCE CONVULSIONES QUE PROVOCAN LA POSTERIOR DEPRESIÓN RESPI -- RATORIA), PARO CARDÍACO CON PREVIO ESTADO DE SHOCK. ESTO ÚL -- TIMO OCURRE MUY RARA VEZ. EL ASPECTO PREVENTIVO ES IMPORTAN -- TE YA QUE SI SE SOSPECHA EN EL INTERROGATORIO DE UNA HISTORIA -- CLÍNICA EL DENTISTA DEBERÁ TOMAR CIERTAS MEDIDAS PREVENTIVAS -- COMO: 1) QUE EL PACIENTE ANTES DE LA ANESTESIA ESTE BIEN ALI -- MENTADO O TOMÉ ALGUNA BEBIDA ENDULZANTE O ALGÚN ESTIMULANTE

COMO CAFÉ O REFRESCO DE COLA, 2) TRANQUILIZAR AL PACIENTE POR MEDIO PSICOLÓGICO O MEDICAMENTOSO (TRANQUILIZANTES O -- HIPNÓTICOS COMO LOS BARBITÚRICOS), 3) PONER AL PACIENTE EN UNA POSICIÓN ADECUADA DE TAL MANERA QUE EXISTA BUENA IRRIGACIÓN CEREBRAL, 4) DESAJUSTANDO TODO LO QUE LE APRIETE COMO CORBATAS, CINTURONES, 5) PROVEER DE UNA VENTILACIÓN ADECUADA, 6) EL DR. DEBERÁ PREPARARSE PARA CUALQUIER EMERGENCIA TANTO PSICOLOGICAMENTE COMO SU EQUIPO Y MEDICAMENTOS. UNA VEZ INSTALADO EL PROBLEMA SE INICIA RÁPIDAMENTE EL TRATAMIENTO QUE CONSISTE EN PONER AL PACIENTE EN POSICIÓN DE TRENDELENBURG DESAJUSTAR TODO LO QUE LE APRIETE, MANTENER LAS VÍAS AÉREAS ALTAS PERMEABLES, RETIRANDO CUALQUIER TIPO DE PROTESIS REMOVIBLE O CUERPO EXTRAÑO EN LA BOCA, EMPUJANDO LA MANDIBULA HACIA PROTRUCCIÓN Y TIRAR LA LENGUA HACIA AFUERA, DAR AIRE FRESCO Y PONER UNA TOALLA HÚMEDA SOBRE LA FRENTE REVISANDO EL PULSO, PRESIÓN ARTERIAL Y FRECUENCIA RESPIRATORIA, UNA VEZ QUE EL PACIENTE HA REGRESADO A SU ESTADO NORMAL ES DECIR, VUELVE A SU COLOR Y SIGNOS VITALES NORMALES, SE DARÁ UN ESTIMULANTE COMO CAFÉ O REFRESCO DE COLA. EL PACIENTE DEBERÁ REACCIONAR ANTES DE 4 MINUTOS APROXIMADAMENTE, SI NO REACCIONA EN ESTE TIEMPO Y SE AGRAVAN LOS SÍNTOMAS DEL PROBLEMA SE TOMARÁN MEDIDAS ESPECIALES PARA LA RESUCITACIÓN DEL PACIENTE.

3. HEMORRAGIA CEREBRAL. QUE ES UNA COMPLICACIÓN BASTANTE GRAVE PORQUE CASI SEGURAMENTE PROVOCA LA MUERTE Y SU ETIOLOGIA PRINCIPAL CONCERNIENTE AL DENTISTA ES LA VASOCONSTRICCIÓN GENERAL PRODUCIDA EN UN PACIENTE HIPERTENSO POR LA ADMINISTRACIÓN INADECUADA DEL ANESTÉSICO CON VASOCONSTRICTOR O BIEN POR LA SEGREGACIÓN ENDÓGENA DE ADRENALINA A CAUSA DEL TEMOR, ANGUSTIA, DOLOR O STRESS EMOCIONAL PRODUCIDAS EN EL CONSULTORIO DENTAL. EL DENTISTA DEBERÁ TOMAR CIERTOS ASPECTOS PREVENTIVOS PARA EVITAR TAL COMPLICACIÓN 1) ELABORACIÓN

DE UNA HISTORIA CLÍNICA ADECUADA, 2) CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ASÍ COMO PRESCRIPCIONES PREANESTÉSICAS POR PARTE DEL MÉDICO GENERAL O CARDIÓLOGO, 3) PROCURAR NO INYECTAR EL ANESTÉSICO DENTRO DE LOS VASOS SANGUÍNEOS, 4) ADMINISTRAR EL ANESTÉSICO LOCAL CON LENTITUD, 5) TRATAR DE USAR LA MENOR CONCENTRACIÓN Y DOSIS DEL ANESTÉSICO LOCAL Y 6) ELECCIÓN ADECUADA DEL AGENTE ANESTÉSICO (VASOCONSTRICCIÓN), QUE NOS DARÍA COMO RESULTADO FINAL LA DISMINUCIÓN DE LA TOXICIDAD.

4. REACCIÓN ALERGICA. Es una reacción exagerada de sensibilidad (hipersensibilidad) CAUSADA POR LA INTERACCIÓN ENTRE EL ANTÍGENO (ANESTÉSICO LOCAL) Y EL ANTICUERPO (INMUNOGLOBULINA TIPO IGE PARA LA ALERGIA). SE DICE QUE MENOS DEL 1% DE LOS PACIENTES PRESENTAN TAL REACCIÓN. LA REACCIÓN ALÉRGICA SE PUEDE MANIFESTAR DE VARIAS MANERAS ENTRE LAS MÁS IMPORTANTES ESTAN: 1) ASMA O FALTA DE RESPIRACIÓN, 2) RINITIS U OBSTRUCCIÓN NASAL, 3) URTICARIA O ANGIOEDEMA, 4) PRURITO O COMEZÓN Y 5) SHOCK ANAFILÁCTICO.

SHOCK ANAFILÁCTICO. Es una reacción ANAFILÁCTICA (REACCIÓN QUE SE INSTALA RAPIDAMENTE), QUE UNA VEZ QUE HA PENETRADO EL ANTÍGENO (ANESTÉSICO LOCAL) AL TORRENTE CIRCULATORIO LA REACCIÓN ANTÍGENO ANTICUERPO ES TAN PERJUDICIAL QUE AFECTA AL SISTEMA CIRCULATORIO EN DIVERSAS FORMAS: 1) EN PRIMER LUGAR SI LA REACCIÓN OCURRE DIRECTAMENTE SOBRE LAS PAREDES -- VASCULARES O EL MÚSCULO CARDÍACO LA LESIÓN ES PROBABLEMENTE DIRECTA, 2) EN SEGUNDO LUGAR LAS CÉLULAS LESIONADAS EN CUALQUIER PARTE DE LA ECONOMÍA POR LA REACCIÓN ANTÍGENO-ANTI--- CUERPO LIBERAN VARIAS SUSTANCIAS TÓXICAS (COMO LA HISTAMINA) QUE VAN A PARAR A LA SANGRE Y QUE PRODUCEN UNA INTENSA ACCIÓN VASODILATADORA, LA HISTAMINA A SU VEZ AUMENTA LA CAPACIDAD VASCULAR POR AUMENTAR EL VOLUMEN DE LAS VENAS CON LA CUAL DISMINUYE LA PRESIÓN ARTERIAL Y HAY UN GRAN AUMENTO DE LA PERMEABILIDAD CAPILAR CON RÁPIDO ESCAPE DE LÍQUIDO HA

CIA LOS ESPACIOS TISULARES Y EL RESULTADO GLOBAL DE TODOS ESTOS EFECTOS ES UNA INTENSA REDUCCIÓN DEL RETORNO VENOSO A TAL GRAVEDAD QUE PUEDE TORHARSE EN POCOS MINUTOS ES DECIR, POR DESGRACIA CASI SIEMPRE SE INSTALA TAN RÁPIDAMENTE QUE MUCHAS VECES NO DA TIEMPO A ESTABLECER NINGÚN TRATAMIENTO Y SI SE PUEDE ESTABLECER LA SITUACIÓN MUCHAS VECES MEJORA O CASI SE RESUELVE POR RÁPIDA ADMINISTRACIÓN DE EPINEFRINA, (5 ML.) Y DECADRON (11-12 ML.) POR VÍA INTRAVENOSA, ELLO NO COMBATE LA CAUSA FUNDAMENTAL DE LA ANAFILAXIA, PERO PRODUCE VASOCONSTRICCIÓN QUE SE OPONE A LA VASODILATACIÓN CAUSADA POR LA HISTAMINA. CONJUNTAMENTE SE APLICA DE UNA MANERA SIMULTÁNEA OXIGENOTERAPIA. CUANDO SE SOSPECHA DE UNA POSIBLE APARICIÓN DE ANAFILAXIA EN UN PACIENTE, SU GRAVEDAD PUEDE DISMINUIRSE POR LA ADMINISTRACIÓN PRELIMINAR DE CORTIZONA QUE DISMINUYE LA REACCIÓN ALÉRGICA RESPONSABLE DE LA ANAFILAXIA O BIEN LA ADMINISTRACIÓN DE UN ANTIHISTAMINICO COMO VENADRYL DE 20 A 40 MG., POR VÍA INTRAVENOSA, QUE REDUCE LOS EFECTOS DE LA HISTAMINA LIBERADA EN EL CURSO DEL FENÓMENO; SIN EMBARGO EN AMBOS CASOS HAY QUE DAR EL TRATAMIENTO ANTES QUE LA ANAFILAXIA SE HAYA DESENCADENADO POR CUYO MOTIVO SUELEN TENER POCO VALOR EN EL TRATAMIENTO DEL PROCESO CLÍNICO, SIENDO EN ESTE CASO TAMBIÉN INÚTIL LA TERAPEÚTICA COMO TRANSFUSIONES DE PLASMA SANGUÍNEO, ASÍ COMO LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR, DE AHÍ LA IMPORTANCIA DEL ASPECTO PREVENTIVO, QUE SE LLEVA A CABO 1) PREGUNTÁNDOLE AL PACIENTE EN UNA HISTORIA CLÍNICA SI HA PRESENTADO REACCIÓN ALÉRGICA AL ANESTÉSICO LOCAL ANTERIORMENTE, 2) SI SE SOSPECHA DE UNA POSIBLE REACCIÓN ANAFILACTICA SE REALIZARÁ UNA PRUEBA CUTÁNEA (YA QUE LA MÁS MÍNIMA CANTIDAD DE ANTÍGENO PUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN GRAVE RÁPIDAMENTE), 3) SI EL PACIENTE PRESENTA ALERGIA EVITAR EL ANTÍGENO Y SE CAMBIA POR OTRO QUE NO CAUSE ANAFILAXIA COMO POR EJEMPLO LA ANESTESIA GENERAL.

A MANERA DE CONCLUSIÓN, EL RIEGO SANGUÍNEO ES TAN INADECUADO EN TODO EL ORGANISMO AL GRADO QUE LESIONAN EL PROPIO SISTEMA VASCULAR (LA MUSCULATURA DEL CORAZÓN, ASÍ COMO LAS PAREDES DE LOS VASOS SANGUÍNEOS Y EL CENTRO VASOMOTOR QUE EMPIEZA A DETERIORARSE DE UNA MANERA PROGRESIVA Y PARA ESTO SE VAN A DISTINGUIR 3 ETAPAS 1) COMPENSADA O NO PROGRESIVA, 2) PROGRESIVA, Y 3) IRREVERSIBLE. LA HIPOTENSIÓN ES TAL QUE PRODUCE COLAPSO, SINCOPE, CONVULSIONES, DANDO LUGAR A UNA DEPRESIÓN RESPIRATORIA, PARO CARDÍACO Y MUERTE.

NOTA: PARA EL TRATAMIENTO DE ASMA, RENITIS, URTICARIA Y PRURITO A GRANDES RASGOS ES 1) EVITAR EL ALERGENO, 2) PALEATIVO, 3) CORTICOSTEROIDES, 4) ANTIHISTAMINICOS.

5. REACCION TOXICA. LA TOXICIDAD CORRESPONDE A LA CAPACIDAD QUE TIENE EL AGENTE ANESTÉSICO LOCAL QUE EN DETERMINADAS -- CONDICIONES PRODUCE UN EFECTO ADVERSO SISTÉMICO, DICHO DE OTRA MANERA ENVENENA AL ORGANISMO. SU ETIOLOGIA CORRESPONDERÍA A VARIOS FACTORES IMPORTANTES EN EL EMPLEO DEL ANESTÉSICO LOCAL QUE TIENDEN A DISMINUIR DE ALGUNA MANERA EL RETORNO VENOSO, ESTOS FACTORES SON: 1) UNA SOBREDOSIS YA SEA POR MALA TÉCNICA O BIEN POR EL OLVIDO POR PARTE DEL DENTISTA QUE YA LE FUE ADMINISTRADA UNA CANTIDAD Y LE ADMINISTRA OTRA, 2) POR INYECCION INTRAVASCULAR, 3) POR UNA ABSORCIÓN RAPIDA POR CARENCIA DE UN VASOCONSTRICCTOR, 4) POR UNA BIOTRANSFORMACION Y EXCRECION INADECUADA ES DECIR, UNA LENTA, DEFICIENTE O NULA DESINTOXICACIÓN POR PARTE DEL ORGANISMO -- QUE SUCEDE FRECUENTEMENTE EN NIÑOS Y ANCIANOS EN LOS QUE YA NO FUNCIONA COMO DEBERÍAN EL RIÑÓN Y EL HÍGADO, 5) POR DOSIS Y CONCENTRACIONES DIFERENTES, 6) POR LA ADMINISTRACIÓN RÁPIDA DEL ANESTÉSICO LOCAL. TODOS ESTOS FACTORES ANTES -- MENCIONADOS PROVOCAN UNA SINTOMATOLOGÍA ESPECÍFICA QUE NOS SIRVE EN EL DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA: 1) COMO EFECTO PRELIMINAR, LOS ANESTÉSICOS LOCALES PRODUCEN ESTIMULACION DEL --



S.N.C., CAUSANDO TAQUICARDIA, HIPERTENSIÓN, AUMENTO DEL PULSO, APARTE ESTA ESTIMULACIÓN O EXCITACIÓN ES DEBIDA A QUE - LOS REFLEJOS NERVIOSOS SEGREGAN ADRENALINA EVITANDO LA CAÍDA DE LA PRESIÓN, 2) POSTERIORMENTE O COMO ACCIÓN DIFÁSICA DEL ORGANISMO SE TORNA EN UN ESTADO DE DEPRESIÓN DEBIDA AL EXCESO DE ESTIMULACIÓN PRIMARIA, TAL DEPRESIÓN PRODUCE UNA -- LIPOTIMIA PROGRESANDO EL PROBLEMA Y ASÍ POSTERIORMENTE SE - INSTALA EL SÍNCOPE EN LA QUE VA A VER UNA PÉRDIDA DE CONCIEN CIA LA CUAL LA VA A LLEVAR A UN ESTADO CONVULSIVO (ESTADO - MÁS PELIGROSO) QUE SE PUEDE CONTROLAR POR MEDIO DE LA ADMI-- NISTRACIÓN DE DIAZEPAM O UN BARBITURICO DE 5-15 MG. POR VÍA INTRAVENOSA A UNA VELOCIDAD DE 5MG/SEG.), NOTA: EN EL PRO-- CFSO MUCHAS VECES EL PERÍODO DE EXCITACIÓN ES MUY RÁPIDO -- QUE NO SE ALCANZA A PERCIBIR CLÍNICAMENTE INSTALÁNDOSE INME DIATAMENTE EL ESTADO DEPRESIVO QUE SE INTENSIFICA MÁS POR LA - ADMINISTRACIÓN PRELIMINAR DE BARBITÚRICOS, TAL ESTADO DEPRE SIVO PRESENTA DE UNA MANERA PARALELA HIPOTENSIÓN ARTERIAL, PULSO DÉBIL Y RÁPIDO (ESTO SE DEBE PORQUE EL CORAZÓN TRATA DE MANTENER LO MÁS QUE PUEDA UN RIEGO SANGUÍNEO ADECUADO Y EVITAR QUE CAIGA EN UN CÍRCULO VICIOSO), QUE FINALMENTE LO LLEVA A UN ESTADO DE SHOCK PRESENTANDO EL PACIENTE APNEA, -- TORNÁNDOSE CIANÓTICO (GRIS) PROVOCANDO ASÍ UNA DEPRESIÓN O PARO RESPIRATORIO (POR LA AUSENCIA DE EFECTOS CORTICALES QUE AFECTAN LOS CENTROS VITALES) Y SI EL CÍRCULO VICIOSO PROGRE SA LO PUEDE LLEVAR A UN PARO CARDIACO EL CUAL PUEDE TENER - 2 RUTAS; 1) EL PACIENTE SE SALVA CON UN TRATAMIENTO ADECUA DO DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR PRESENTANDO O NO SECUELAS POSTERIORES COMO LESIONES CEREBRALES (CAUSADA POR LA HIPOXIA O ANOXIA CEREBRAL), QUE LO PUEDEN LLEVAR A REPERCUTIR SOBRE UN PROBLEMA PSICOMOTOR COMO PARESTESIA DE UNA ZONA DEL ORGA NISMO O BIEN LO PUEDE LLEVAR A UN ESTADO DE COMA (QUE ES UN ESTADO DE SUEÑO PROFUNDO CON PÉRDIDA TOTAL DEL SENTIDO Y -- CONCIENCIA ASÍ COMO LA PÉRDIDA DE RESPUESTA O REFLEJOS FREN

TE A ESTIMULOS EXTERNOS EN LA CUAL VA A VER LA CONSERVACIÓN DE LAS FUNCIONES RESPIRATORIAS Y CARDÍACAS - SISTEMA VEGETATIVO DEBIDO A LA NECROSIS NEURONAL CEREBRAL DEBIDA A LA HIPOXIA O ANOXIA CEREBRAL ES DECIR, FALTA DE OXÍGENO Y NUTRIENTES, ESTE ESTADO SE PUEDE TORNAR IRREVERSIBLE O REVERSIBLE), 2) EL PACIENTE MUERE.

NOTA: EN PACIENTES HIPERTENSOS LA FASE DE EXCITACIÓN DEL -- ANESTÉSICO LOCAL LO PUEDE LLEVAR A PROBLEMAS COMO HEMORRAGIA CEREBRAL YA MENCIONADA ANTERIORMENTE.

TRATAMIENTO. SI EL PACIENTE EN SU TRATAMIENTO PRIMARIO O DE SINCOPE NO REACCIONA AL TRATAMIENTO ANTES DESCRITO, ENTONCES EL PROBLEMA PROGRESA AL GRADO DE PROVOCAR CONVULSIONES PARA LO CUAL SE ADMINISTRARÁ PREVIAMENTE UNA SOLUCIÓN DE PENTOBARBITAL DE 150MG. EN SOLUCIÓN AL 2% POR VÍA INTRAVENOSA PARA EVITAR LAS CONVULSIONES, ESTO NO SE HACE DESPUÉS YA QUE EL MISMO BARBITÚRICO AYUDA O SINERGISA EL PROBLEMA HIPOTENSIVO, UNA VEZ INSTALADO EL ESTADO DE DEPRESIÓN (HIPOTENSIÓN ARTERIAL) SE ADMINISTRARÁN VASOPRESORES QUE RESTAURAN LA PRESIÓN ARTERIAL PÉRDIDA EN EL TRANCURSO DEL FENÓMENO DE DEPRESIÓN. UNA VEZ QUE LA DEPRESIÓN AVANZA Y EL ESTADO DE SHOCK PROGRESA PUEDE LLEGAR EL MOMENTO DE UNA DEPRESION RESPIRATORIA --- (QUE ES LA SUPRESIÓN BRUSCA DE LOS MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS POR PARALISIS DE LOS CENTROS RESPIRATORIOS O CONSECUENCIA -- HIPOXIA), PARA LO CUAL ES INDISPENSABLE UNA REANIMACION PULMONAR, QUE CONSISTE EN: 1) COLOCAR AL PACIENTE EN POSICIÓN -- DE TRENDELEBURG, 2) MANTENER LAS VÍAS AÉREAS PERMEABLES, DE SAJUSTANDO TODO LO QUE APRIETE O PRESIONE AL PACIENTE, ELIMINAR TODO CUERPO EXTRAÑO DE LA BOCA QUE PUEDE OBSTRUIR LA RESPIRACIÓN, ABRIR EL CANAL RESPIRATORIO LLEVANDO LA CABEZA HACIA ATRÁS, POR DEBAJO DEL RESTO DEL CUERPO Y EL CUELLO HACIA ADELANTE EMPUJANDO LA MANDIBULA HACIA PROTRUCCIÓN Y JALANDO -- LA LENGUA HACIA AFUERA.

NOTA: (REVISANDO LOS SIGNOS VITALES), EN MUCHOS CASOS EL PACIENTE EN ESTE PERÍODO DEL PROCESO RESTAURATIVO VUELVE EN SI, 3) LA PENETRACIÓN DE LA RESPIRACIÓN EN CASO DE QUE EL ACCIDENTADO NO REACCIONE ES DECIR, NO RESPIRE, ENTONCES SE DARÁ RESPIRACIÓN DE BOCA A BOCA O BIEN DE BOCA A NARIZ QUE SE LLEVA A CABO SELLANDO CON LA BOCA DEL OPERADOR LA BOCA O NARIZ DEL PACIENTE Y CON PREVIA ASPIRACIÓN DEL OPERADOR, SÓPLANDO DENTRO DE LA BOCA DEL PACIENTE DE UNA MANERA POTENTE DE 10 A 15 VECES POR MINUTO, OBSERVANDO EL PECHO DEL PACIENTE CUANDO ESTE SE ELEVE DESPUÉS DE UNA RESPIRACIÓN PROYECTADA, SE RETIRA LA BOCA Y EL AIRE SALDRÁ EXPONTANEAMENTE DISMINUYENDO EL VOLUMEN DEL PECHO, DEBIENDO CONTINUARSE HASTA QUE EL PACIENTE REESTABLESCA SU RESPIRACIÓN. EN EL TRANScurso DEL ACTO PUEDE SUCEDER O NO PARALELAMENTE A LA DEPRESIÓN RESPIRATORIA UN PARO CARDIACO (ES UN COLAPSO AGUDO QUE SUCEDE CUANDO EL PACIENTE CLÍNICAMENTE SE QUEDA SIN PULSO, YA SEA CAROTIDEO U OTRO, DILATÁNDOSE LA PUPILA, ES DECIR CESA BRUSCAMENTE TODA LA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA A CAUSA DE LA FIBRILACIÓN VENTRICULAR (PERÍODO REFRACTARIO DEL CORAZÓN, QUE PUEDE SER LA SUCESIÓN DEL PARO RESPIRATORIO), PROCEDIENDO A ESTABLECER UNA REANIMACION CARDIOPULMONAR QUE CONSISTE EN: 1) COLOCACIÓN DEL PACIENTE EN UNA SUPERFICIE DURA, 2) SE MANTIENE LA VÍA AÉREA PERMEABLE, 3) SE DA RESPIRACIÓN BOCA A BOCA (12 RESPIRACIONES POR MÍNUTO) COMBINADA CON MASAJE CARDÍACO, 4) MASAJE CARDÍACO QUE PRELIMINA DANDO UN GOLPE EN LA ZONA PRECORDIAL QUE ES LA PARED DEL TORAX, SOBRE EL CORAZÓN, ESTE GOLPE EN OCACIONES INICIA LOS LATIDOS Y SI NO DA RESULTADOS SE COLOCA LA PARTE MESIAL DE LA PALMA DE LAS MANOS SOBRE EL BORDE INFERIOR DEL ESTERNÓN (SIN TOCAR LA APOFISIS XIFOIDES PARA EVITAR SU FRACTURA) Y SE COMPRIME EL TORAX 4 A 5 CM Y 60 VECES POR MINUTO. ESTE MASAJE DEBE PRODUCIR UN PULSO CAROTIDEO QUE DEBE MANTENERSE PARA EVITAR LA LESIÓN CEREBRAL. EL PACIENTE PUEDE REACCIONAR, PERO PUEDE VOLVER

A INSTALARSE EL PROBLEMA, SI EL PACIENTE NO SE RECUPERA SE GÚN CON LA REANIMACIÓN HASTA QUE LLEGUE LA AYUDA MÉDICA -- QUE SEGURAMENTE APLICARÁ UN SUSTITUTIVO EN EL TRATAMIENTO DE REANIMACIÓN. ESTE PROCEDIMIENTO GENERALMENTE LO HACEN DOS PERSONAS, PERO CUANDO LO HACE UNA PERSONA DEBERÁ DE RESPIRAR 3 VECES SEGUIDAS POR CADA 15 COMPRESIONES.

### CAPITULO III. GENERALIDADES DE LA ANESTESIA GENERAL.

EL MUNDO ES UN ESCENARIO Y  
NOSOTROS SOMOS LOS ACTORES  
QUE TENEMOS ENTRADAS Y SALI  
DAS Y CADA UNO DE NOSOTROS  
REPRESENTAMOS EN UN DETERMI  
NADO MOMENTO MUCHOS PAPELES.

## T E M A S

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS
2. INTRODUCCIÓN, DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN
3. REQUISITOS, INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN ODONTOLOGÍA.
4. ANESTESIA GENERAL POR VÍA ENDOVENOSA
5. ANESTESIA GENERAL POR INHALACIÓN
  - A. INTRODUCCIÓN
  - B. TEORÍAS DEL MECANISMO DE ACCIÓN
  - C. MECANISMO DE ACCIÓN EN LA PÉRDIDA DE CONCIENCIA
  - D. MÉTODOS, AGENTES ANESTÉSICOS Y EQUIPO
  - E. CONSIDERACIONES PREANESTÉSICAS Y POSTANESTÉSICAS
  - F. ESTADIOS ANESTÉSICOS Y SU MANTENIMIENTO
6. CLASIFICACIÓN DE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN LA ANESTESIA GENERAL.

### III. 1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS ANESTESICOS GENERALES:

NI EL ALCOHOL NI EL OPIO PRODUCEN ANALGESIA SUFICIENTE PARA PERMITIR QUE EL TEJIDO VIVIENTE SEA INCIDIDO Y DISECADO SIN EL MÁS TERRIBLE DOLOR QUE TERMINA SOLO EN CHOQUE. ANTES DE LOS DÍAS DE LA ANESTESIA GENERAL, EL ENCUENTRO ENTRE EL PACIENTE Y EL CIRUJANO ERA UN ASUNTO DE GRITOS SALVAJES, LIMITADO A LAS INTERVENCIONES DESESPERADAMENTE NECESARIAS.

HUMPHREY DAVY, DESCUBRIDOR DEL ÓXIDO NITROSO, INHALÓ EL GAS PARA MITIGAR SU PROPIO DOLOR DENTARIO Y EN 1800 ÉL SUGIRIÓ QUE SE USARA EN CIRUGÍA. EL ÉTER TAMBIÉN FUE PROPUESTO COMO ANESTÉSICO POR FARADAY EN 1818, PERO AMBOS AGENTES FUERON INICIALMENTE USADOS SÓLO POR DIVERSIÓN. DESPUÉS DE LAS OBSERVACIONES EN UNA TRAVESURA CON ÉTER,, CRAWFORD LO USÓ PARA ANESTESIA QUIRÚRGICA EN GEORGIA EN 1842, PERO COMUNICÓ SU EXPERIENCIA Y NO TUVO INFLUENCIA.

EN 1844, UN DENTISTA DE NUEVA INGLATERRA, HORACIO WELLS ASISTIÓ A UNA DEMOSTRACIÓN SOBRE LOS EFECTOS DEL ÓXIDO NITROSO POR UN TAL "PROFESOR" COLTON. EL NOTÓ QUE UN AMIGO QUIEN HABÍA INHALADO EL GAS HILARANTE NO SENTÍA DOLOR CUANDO ÉL CORTÓ SU PIERNA EN UNO DE LOS ASIENTOS DE TABLONES BURDOS. WELLS USÓ EL ÓXIDO NITROSO EN SU PRÁCTICA DENTAL, PERO UNA DEMOSTRACIÓN EN EL HOSPITAL GENERAL DE MASSACHUSETTS FRACASÓ. WELLS NO SOLO ABANDONÓ SUS ENSAYOS DE ANESTESIA, SINO QUE SE HABITUÓ A LOS VAPORES DE INHIBIDORES DEL CLOROFOPMO Y MURIÓ COMO SUICIDA EN 1848. UN ANTIGUO COMPAÑERO DE WELLS, MORTÓN, CONTINUÓ CON UN ESFUERZO PLANEADO PARA DESARROLLAR LA ANESTESIA ODONTOLÓGICA Y DESPUÉS DE HABER INGRESADO A LA ESCUELA DE MEDICINA EN HARVARD, ESTE HIZO ARREGLOS PARA LA DEMOSTRACIÓN DESAFORTUNADA DEL ÓXIDO NITROSO POR SU ANTIGUO COMPAÑERO Y LUEGO USÓ ÉTER, QUE ES EL ANES

TÉSICO COMPLETO PARA LAS EXTRACCIONES EN EL CONSULTORIO. EL CONSTRUYÓ UN INHALADOR APROPIADO SIN REINHALACIÓN Y EN 1846 EN EL HOSPITAL GENERAL DE MASSACHUSETTS FUÉ EXTIRPADO INDOLGEMENTE UN TUMOR SUBCUTÁNEO. EL ÉTER Y MUY PRONTO DESPUÉS, EL CLOROFORMO FUERON ACEPTADOS EN TODO EL MUNDO. MORTON COMO NO ERA DESUSUAL EN SU TIEMPO, PATENTÓ SU MEDICAMENTO Y EL INHALADOR, PERO NO OBTUVO DINERO Y DESPERDIJÓ CASI EL RESTO DE SU VIDA PRESIONANDO CON SUS RECLAMACIONES PARA QUE LO COMPENSARA EL GOBIERNO FEDERAL HASTA SU MUERTE QUE FUE A LOS 48 AÑOS DE EDAD.

### III. 2. INTRODUCCION, DEFINICION Y CLASIFICACION DE LA ANESTESIA GENERAL.

INTRODUCCION. EL USO DE ANESTÉSICOS GENERALES EN ODONTOLOGÍA, TIENEN ESCASA APLICACIÓN YA QUE TODAS LAS INTERVENCIONES REALIZADAS EN LA BOCA TIENEN MAGNÉTICOS RESULTADOS DEBIDO A LOS ANESTÉSICOS LOCALES GENERALMENTE. ASÍ TENEMOS QUE PARA EL USO DE LA ANESTESIA GENERAL TENEMOS CIERTAS INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES ESPECÍFICAS EN ODONTOLOGÍA. LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA GENERAL LA TENDRÁ QUE HACER UN ESPECIALISTA (ANESTESISTA), O UN ODONTÓLOGO QUE CONOZCA LA TÉCNICA Y EN UN HOSPITAL, CLÍNICA O CONSULTORIO EQUIPADO CON TODO LO NECESARIO PARA LLEVAR A CABO TAL PROCEDIMIENTO.

DEFINICION. LA DEFINICIÓN DE ANESTESIA GENERAL ES AQUELLA DRUGA QUE ADMINISTRADA AL ORGANISMO, PRODUCE UNA DEPRESIÓN O PARALISIS REVERSIBLE DEL S.N.C., QUE LLEVA AL PACIENTE A LA ABOLICIÓN DE LA SENSIBILIDAD (DOLOR), CONCIENCIA, MOTILIDAD (RELAJACIÓN MUSCULAR) ASÍ COMO REFLEJOS, PERMITIENDO EFECTUAR INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS SIN SUFRIMIENTO PARA EL PACIENTE Y COMO



DIDAD Y EFICACIA PARA EL CIRUJANO DENTISTA.

CLASIFICACION. LA ANESTESIA GENERAL SE DIVIDE EN 2 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES DE ACUERDO A LA TÉCNICA Y TIPO DE ANESTÉSICO QUE SE VA A ADMINISTRAR, ESTAS SON: 1) ANESTESIA GENERAL POR INHALACION QUE ES LA PRODUCIDA POR LA ADMINISTRACIÓN DE GASES O -- LÍQUIDOS VOLÁTILES A TRAVÉS DEL SISTEMA RESPIRATORIO Y 2) ANESTESIA GENERAL POR INYECCION INTRAVENOSA QUE ES LA PRODUCIDA POR LA ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA DE SUBSTANCIAS ANESTÉSICAS COMO LOS BARBITÚRICOS DE ACCIÓN ULTRACORTA COMO POR EJEMPLO EL TIO-PENTAL.

### III. 3. REQUISITOS, INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN ODONTOLOGIA.

REQUISITOS. LOS ANESTÉSICOS GENERALES DEBERÁN CUMPLIR CON CIERTAS CONDICIONES COMO SON: 1) QUE TENGAN ACCIÓN ESPECIFICA, TEMPORAL Y REVERSIBLE, 2) QUE TENGAN Poca TOXICIDAD, 4) QUE NO PRODUZCA ALERGIA, 5) QUE ACTUE DE UNA MANERA RÁPIDA, 6) QUE SEA ESTABLE, 7) QUE SEA DESINTOXICADO POR EL ORGANISMO.

INDICACIONES EN ODONTOLOGIA. DENTRO DE LAS INDICACIONES MÁS IMPORTANTES EN ODONTOLOGÍA ESTAN: 1) CUANDO ESTA CONTRAINDICADA LA ANESTESIA LOCAL, 2) CUANDO SE VA A EFECTUAR POR UN ESPECIALISTA Y EN UN HOSPITAL DE PREFERENCIA, 3) EN NIÑOS INDÓCILES Y MIEDOSOS, 4) EN PACIENTES CON TRISMUS 4) CIRUGIA BUCAL, 5) EN EXTRACCIONES DE DIENTES CAUSANTES DE INFECCIONES COMO FIEBRE - REUMÁTICA O DE DIENTES CON PROCESOS INFLAMATORIOS AGUDOS Y EXTENSOS, EXTRACCIÓN MÚLTIPLE DE AMBAS ARCADAS PARA LA PREPARACIÓN QUIRÚRGICA DE LOS MAXILARES PARA PRÓTESIS, 5) EN PACIENTES CON ALERGIA A LOS ANESTÉSICOS LOCALES, ETC.

CONTRAINDICACIONES EN ODONTOLOGIA. DENTRO DE LAS CONTRAINDICACIONES QUE DEBE TENER EL ODONTÓLOGO ESTAN: 1) CUANDO ESTÉ INDICADA LA ANESTESIA LOCAL, 2) CUANDO SE DESCONOZCA LA TÉCNICA Y NO SE ENCUENTRE CON UN LUGAR IDEAL Y EQUIPADO CON TODO LO NECESARIO, 3) EN CASO DE EXTREMADOS ALCOHOLICOS O FUMADORES EMPEDERNIDOS, 4) CIERTO TIPO DE ENFERMEDADES SISTEMICAS QUE SERAN VALORADAS POR EL MEDICO GENERAL O ESPECIALISTA, 5) EN ESTADO DE TOS, ASMA, CATARRO GRAVE, 6) DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL EMBARAZO, 7) EN CASOS DE SENSIBILIDAD AVANZADA.

#### III. 4. ANESTESIA GENERAL POR VIA ENDOVENOSA.

EL PROCEDIMIENTO DE INYECTAR AGENTES ANESTÉSICOS GENERALES EN EL TORRENTE SANGUÍNEO CON EL OBJETO DE MANTENER O INDUCIR A LA ANESTESIA GENERAL, ESTO SE CONSIGUIÓ HASTA LA INTRODUCCIÓN DE BARBITÚRICOS DE ACCIÓN ULTRACORTA. LOS AGENTES ADMINISTRADOS ASÍ SON MÁS DIRECTOS PARA ALCANZAR EL S.N.C., QUE LA VÍA AÉREA (ANESTESIA POR INHALACION), SIN EMBARGO NO PROPORCIONAN TAN BUENA ELIMINACIÓN COMO LA PULMONAR, COSA DE TENER MUY EN CUENTA. LOS BARBITÚRICOS AL INTRODUCIRSE AL ORGANISMO (TORRENTE SANGUÍNEO), AFECTAN LOS CENTROS BULBARES Y EN ESPECIAL AL RESPIRATORIO LO CUAL NOS SIRVE DE GUÍA EN EL PLANO ANESTÉSICO, PUES LOS MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS VARIAN FRECUENTEMENTE INFLUYENDO EN EL TIEMPO DE CIRCULACIÓN, ASÍ UN ADULTO EN REPOSO NORMAL TIENE UN TIEMPO DE 30 A 60 SEGUNDOS EN EL CUAL EL ANESTÉSICO ALCANZA AL S.N.C. Y EMPIEZA A HACER SU EFECTO. SIN EMBARGO CUANDO LA CIRCULACIÓN ES LENTA, COMO EN EL CASO DE LOS ANCIANOS, PACIENTES CHOCADOS, PACIENTES CON MEDICACIÓN PREANESTÉSICA DEMASIADO FUERTE Y POR LO TANTO HAYA DEPRIMIDO EL BULBO, HABRÁ UN TIEMPO DE LATENCIA MAYOR. EN ESTAS CONDICIONES LA INYECCIÓN DEBERÁ HACERSE LENTAMENTE PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN.

DEL FÁRMACO, ESTE TIPO DE ANESTESIA PRESENTA CIERTAS VENTAJAS SOBRE LA AÉREA COMO POR EJEMPLO; 1) RÁPIDA INDUCCIÓN, 2) PRONTA RECUPERACIÓN POSTOPERATORIA DE LA CONCIENCIA, 3) NO PROVOCA VÓMITOS. PARA PRODUCIR ANESTESIA QUIRÚRGICA SE USAN DOSIS ADECUADAS EFECTUÁNDOSE DE LA MISMA FORMA DESCENDENTE E IRREGULAR QUE LOS ANESTÉSICOS GENERALES POR INHALACIÓN, SIN EMBARGO, SE HA VISTO QUE LOS BARBITÚRICOS NO BLOQUEAN LAS VÍAS AFERENTES - A MÉDULA Y CEREBRO COMO LO HACEN LOS ANESTÉSICOS VOLÁTILES, ES IGUALMENTE DIFÍCIL SEGUIR LOS PERÍODOS Y PLANOS DE ESTA ANESTESIA POR INYECCIÓN VASCULAR POR LA RÁPIDEZ DE SU ACCIÓN. LOS BARBITÚRICOS (TIOBARBITURICOS) QUE SE USAN PRINCIPALMENTE EN ODONTOLOGÍA SE PRESENTAN EN FORMA DE POLVO CRISTALINO DE SABOR AMARGO Y SOLUBLES EN AGUA. PARA SU APLICACIÓN DEBEMOS ELEGIR UNA VENA DEL ANTEBRAZO, PIE, MANO, ETC., PUES DEBIDO A LA CIRCULACIÓN UNA PARTE IRÁ AL HÍGADO DONDE SE DESTRUIRÁ Y OTRA AL RESTO DEL ORGANISMO, SIENDO INNECESARIA UNA DOSIS MAYOR EN CASO DE QUE SE ENCUENTRE CON ESTACIONAMIENTOS CIRCULATORIOS COMO VARICES Y ESTO PROVOQUE LA ACUMULACIÓN DEL MEDICAMENTO QUE ADEMAS DE PRODUCIR SOBREDOSIFICACIÓN PRODUZCA QUEMADURAS EN LA CAPA ÍNTIMA DE LOS VASOS, PARA LO CUAL SE UTILIZARAN DOSIS QUE NO SEAN MAYORES DE 5%. LA DOSIS VARIA DE ACUERDO A LA CONSTITUCIÓN DE CADA PERSONA EN GENERAL, PARA INDUCCIÓN SERÍA DE 250 A 750 MG. DENTRO DE SUS INDICACIONES ESPECÍFICAS SON PRINCIPALMENTE QUIRÚRGICAS Y DENTRO DE SUS CONTRAINDICACIONES ESTAN 1) NIÑOS MENORES DE 10 AÑOS, PACIENTES ASMÁTICOS, SU USO DEBERÁ ESTAR EN MANOS EXPERIMENTADAS Y SU ADMINISTRACIÓN SE LLEVARÁ A CABO DE PREFERENCIA EN UN HOSPITAL.

NOTA: TAL TÉCNICA ANESTÉSICA SE REALIZA EN UN PACIENTE SENTADO, NO INTUBADO, SE DEBE TENER EN CUENTA QUE UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE SALIVA O SANGRE PUEDEN CAUSAR ESPASMO LARINGEO O MUERTE, SIENDO INDISPENSABLE EL OXÍGENO Y ASPIRADOR DE SANGRE.

TIOBARBITÚRICOS. DESPUÉS DE SER INYECTADOS EN EL TORRENTE --

CIRCULATORIO, RÁPIDAMENTE SE CONCENTRAN EN EL ENCEFALO (LIPO-SOLUBILIDAD) DEBIDO A UN GRAN CONTENIDO LÍPIDO Y VASCULARIZACIÓN, ALCANZANDO UNA CONCENTRACIÓN MÁXIMA EN 1 MINUTO. CUANDO CAEN LOS NÍVELES SANGUÍNEOS EL TIOPENTAL ABANDONA EL TEJIDO NERVIOSO Y SE REDISTRIBUYE EN OTROS TEJIDOS. LA BREVE DURACIÓN DEL EFECTO DEL TIOPENTAL SE DEBE ASÍ A LA RÁPIDA REDISTRIBUCIÓN, DESPUÉS DE ESTA REDISTRIBUCIÓN EL TIOPENTAL ES RÁPIDAMENTE METABOLIZADO EN EL HÍGADO Y EXCRETADO POR EL RIÑÓN.

### III. 5. ANESTESIA GENERAL POR INHALACION.

INTRODUCCION. LA ANESTESIA GENERAL POR INHALACIÓN SE PRODUCE CUANDO POR VÍA PULMONAR SE ADMINISTRAN SUBSTANCIAS ANESTÉSICAS COMO GASES O LÍQUIDOS VOLÁTILES QUE POSTERIORMENTE LOGRAN PENETRAR AL TORRENTE CIRCULATORIO Y ASÍ PODER EFECTUAR SU MECANISMO DE ACCIÓN SOBRE SUS RECEPTORES DANDO COMO RESULTADO LA DEPRESIÓN REVERSIBLE DEL S.N.C., QUE LLEVA AL PACIENTE A LA ABLICIÓN DE LA SENSIBILIDAD (DOLOR), CONCIENCIA, MOTILIDAD (RELAJACIÓN MUSCULAR), ASÍ COMO REFLEJOS PERMITIENDONOS EFECTUAR INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS SIN SUFRIMIENTO, COMODIDAD Y EFICACIA PARA EL CIRUJANO DENTISTA. UNA VEZ QUE ACTUA ÉSTE, ES TRANSPORTADO Y ELIMINADO GENERALMENTE SIN CAMBIO ALGUNO EN SU CONSTITUCIÓN QUÍMICA POR VIA PULMONAR, AUNQUE TAMBIÉN EXISTE UNA PEQUEÑA PÉRDIDA POR PIEL, MUCOSAS, ORINA O BIEN POR LA MISMA HERIDA QUIRÚRGICA.

ÉL AIRE ALVEOLAR ES SEPARADO DE LA SANGRE DE LOS CAPILARES POR UNA MEMBRANA, LA DIFUSIÓN DE GASES O VAPORES SE HACE EN DIRECCIÓN DE LA MENOR PRESIÓN. LOS ANESTÉSICOS SE DIFUNDEN A TRAVÉS DE ESTA MEMBRANA Y SON LLEVADOS POR LA CIRCULACIÓN PULMONAR AL TORRENTE SANGUÍNEO, LA VELOCIDAD DE LA SANGRE Y LA SOLUBILIDAD DEL ANESTÉSICO VARIAN LA INDUCCIÓN Y LA RECUPERACION EN LA ANESTESIA.

AUNQUE HAY QUE TENER EN CUENTA QUE LA FIBROSIS Y EDEMA PULMONAR DISMINUYEN LA DIFUSIÓN. LA SANGRE AL SALIR DE LAS VENAS PULMONARES ESTA NORMALMENTE EN EQUILIBRIO CON LOS GASES DE LOS ALVEolos, POR ESTA RAZÓN LA CANTIDAD DE ANESTÉSICO LLEVADO DE LOS PULMONES A LA SANGRE DEPENDE DE LA SANGRE PULMONAR CIRCULANTE. LA CONCENTRACIÓN DE ANESTESIA EN LA SANGRE ESTARÁ DE ACUERDO CON FIJACIÓN DE ESTOS EN EL CEREBRO Y SERÁ RESPONSABLE DE LA PROFUNDIDAD DE LA NARCOSIS. LA CANTIDAD DE ANESTÉSICOS REQUERIDOS VARIA DE UN ENFERMO A OTRO SEGÚN SU CONSTITUCIÓN, SEXO, ESTADO DE SALUD Y SI ESTA TOMANDO O NO OTRAS DROGAS QUE POTENCIALICEN O SINERGICEN LA ACCIÓN DEL AGENTE ANESTÉSICO GENERAL.

TEORIAS DEL MECANISMO DE ACCION. ESTAS TEORÍAS INTENTAN EXPLICAR DE UNA MANERA SUPUESTA EL MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS ANESTÉSICOS GENERALES.

- A. TEORIA DE MEYER Y OVERTON: QUE ES UNA DE LAS PRIMERAS TEORÍAS Y QUE HACE HINCAPIÉ EN LA ESTRECHA CORRELACIÓN ENTRE LA LIPOSOLUBILIDAD DE UNA SUSTANCIA Y SU POTENCIA ANESTÉSICA.
- B. TEORIA DE MICHAELL QUASTES: QUE NOS DICE QUE EL AGENTE ANESTÉSICO LOCAL PRODUCE UN CIERTO NÚMERO DE OXIDACIONES, QUE OCASIONAN JUNTO CON LA DISMINUCIÓN DEL OXÍGENO NEURONAL INACTIVIDAD ELECTRÓNICA.
- C. TEORIA DE PAULING: QUE NOS DICE QUE EL AGENTE ANESTÉSICO GENERAL EN CONTACTO CON LA MEMBRANA NEURONAL, FORMA UNOS NEUROCRISTALES O CLORATOS QUE EVITAN LA ACTIVIDAD ELECTRÓNICA.

SE HA LLEGADO A LA CONCLUSIÓN POR VARIOS INVESTIGADORES QUE LA ANESTESIA OCURRE CUANDO UN CIERTO NÚMERO DE MOLÉCULAS SON DI--

SUELTAS EN ALGÚN SITIO HIDROFÓBICO CRUCIAL, SI LA ACCIÓN ES SOBRE LA MEMBRANA NEURONAL Y CUAL ES SU MECANISMO DE ACCIÓN SON MATERIAS DE ESPECULACIÓN. HAY OTROS AUTORES ANÓNIMOS QUE NOS DICEN QUE LA ANESTESIA GENERAL ACTUA CAMBIANDO LA POLARIDAD DEL S.N.C., O BIEN UNA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA MEMBRANA CELULAR, DETERMINANDO INHIBICIÓN DE TODA EXCITACIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA Y OXÍGENO CON UNA PERTURBACIÓN DIRECTA DE LOS FERMENTOS RESPIRATORIOS CELULARES IMPIDIENDO EL METABOLISMO INTERMEDIO.

MECANISMOS DE ACCIÓN EN LA PERDIDA DE LA CONCIENCIA. ESTE MECANISMO SE PUEDE EXPLICAR POR SU ACCIÓN DEPRESORA DE LA CONDUCCIÓN DENTRO DEL SISTEMA RETICULAR ACTIVADOR ASCENDENTE. A MEDIDA QUE LA SENSIBILIDAD O UMBRAL A LA ESTIMULACIÓN DEL SISTEMA RETICULAR ACTIVANTE SE REDUCE LA INSUFICIENCIA ACTIVADORA ASCENDENTE SOBRE LA CORTEZA DISMINUYE, ENTONCES TANTO LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA DE LA CORTEZA COMO LA CONDUCTA SE SUPRIMEN, ES DECIR, LOS ANESTÉSICOS GENERALES PRODUCEN UNA DEPRESIÓN GENERALIZADA GRADUADA DE TODOS LOS NIVELES DEL S.N.C., SOLO LA PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA ESTA CLARAMENTE RELACIONADA CON UNA ACCIÓN SOBRE EL SISTEMA RETICULAR ACTIVANTE.

MÉTODOS DE INHALACION DEL ANESTESICO GENERAL. 1) MÉTODO ABIERTO. ESTE MÉTODO ES USADO PARA LÍQUIDOS VOLÁTILES, EN ESTE MÉTODO SE ADMINISTRA DE DOS MANERAS: A) POR GOTEO DE LÍQUIDOS VOLÁTILES SOBRE MASCARILLAS QUE CUBREN BOCA Y NARIZ, B) O BIEN POR INSUFLACIÓN DE VAPORES (MEZCLA DEL LÍQUIDO VOLÁTIL Y AIRE CON OXÍGENO) EN EL INTERIOR DE FOSAS NASALES, BOCA, FARINGE Y TRAQUEA. 2) MÉTODO SEMIABIERTO, AL IGUAL QUE EL ANTERIOR MÉTODO SE USAN EL MÉTODO DE GOTEO O INSUFLACIÓN CON LA CIRCUNSTANCIA AGREGADA DE PONER UNA COMPRESA QUE CUBRA PARCIALMENTE LA MASCARILLA PARA EVITAR QUE ESCAPEN LOS VAPORES, HACIENDO QUE AUMENTE LA CONCENTRACIÓN DE ELLOS EN EL INTERIOR DEL TRACTO RES-

PIRATORIO. 3) METODO SEMICERRADO. SE LLEVA A CABO CUANDO UNA MEZCLA DE GASES Y VAPORES SON INTRODUCIDOS DENTRO DE EQUIPOS INHALADORES QUE TIENEN VÁLVULAS ESPIRATORIAS PARA PERMITIR LA SALIDA DEL EXCESO DE GAS, EVITANDO LA ACUMULACIÓN DEL ANESTÉSICO Y DE  $\text{CO}_2$ . 4) METODO CERRADO. AQUÍ LA MEZCLA DE GASES Y VAPORES ESTAN ENCERRADOS EN INHALADORES Y SON COMPLETAMENTE -- REINSPIRADOS, COMO EL METABOLISMO DEL PACIENTE REQUIERE DE OXÍGENO, ESTE SE AGREGA DEL EXTERIOR PERO TAMBIÉN REQUIERE DE BIOXIDO DE CARBONO PARA LO CUAL SE RETIRA POR ABSORCIÓN QUÍMICA, REACCIÓN QUE SE LLEVA A CABO MEDIANTE LA CAL SODADA TIPO CIRCULAR O DE VA Y VEN.

AGENTES ANESTÉSICOS. ENTRE LOS AGENTES ANESTÉSICOS PARA LA -- TÉCNICA DE INHALACION TENEMOS 1) ÉTER (LÍQUIDO VOLÁTIL), 2) CLOROPROPANO (GAS), 3) CLOROFORMO (LÍQUIDO VOLÁTIL), 4) ÓXIDO NITROSO (GAS), DENTRO DE LA ODONTOLOGÍA EL AGENTE ANESTÉSICO PARA ANESTESIA GENERAL MÁS USADO ES EL OXIDO NITROSO O  $\text{N}_2\text{O}$ , ESTE GAS HILARANTE ES UN ANESTÉSICO GENERAL INCOMPLETO Y UNO DE LOS MÁS IDONEOS, ESTE ESTA INDICADO GENERALMENTE PARA 1) LA -- INDUCCIÓN DESPUÉS DE LA PREMEDICACIÓN INTENSA CON ANALGÉSICOS -- NARCÓTICOS Y BARBITÚRICOS, 2) COMO COMPONENTE DE LA ANESTESIA EQUILIBRADA, 3) PARA LA PRODUCCIÓN DE LA ANALGESIA INTERMITENTE DURANTE EL PARTO, 4) EN ODONTOLOGIA PARA LA SEDACIÓN CONTINUA DURANTE LA INTERVENCIÓN, A TRAVÉS DE UNA MASCARILLA NASAL SE ADMINISTRA UNA CONCENTRACIÓN BAJA DE 50% DE  $\text{N}_2\text{O}$ , SE AÑADE -- ANESTESIA LOCAL, LO QUE SUGIERE QUE LA META NO ES ANALGESIA -- SINO SEDACIÓN O EL ALIVIO DE ANSIEDAD. LA CONCENTRACIÓN MÁS -- ALTA QUE PUEDE ADMINISTRARSE A UN PACIENTE PARA NO PROVOCAR HIPOXIA ES 80:20 CON OXÍGENO PERMANECIENDO ESTE EN LA ETAPA I CON EUFORIA PLACENTERA O ALARMANTE ASÍ COMO UN POCO DE ANESTESIA. NOTA: EL ÓXIDO NITROSO NO PROVOCABA DEPRESIÓN RESPIRATORIA. CON UNA MEZCLA 85:15 Y CON PREMEDICACIÓN PREVIA EL PACIENTE ENTRE EN ETAPA II CON ANALGESIA, EUFORIA, EXCITACIÓN, -- VERTIGOS, ZUMBIDO EN LOS OÍDOS, RUBOR Y ALUCINACIONES. EL PE-

RÍODO DE EUFORIA DURA DE 2 A 3 MINUTOS APROXIMADAMENTE Y DES PUÉS SE ESTABILIZA EL PROCESO. SU ELIMINACIÓN ES RÁPIDA Y EN 8 MINUTOS SE ELIMINA TOTALMENTE EL OXIDO NITROSO, ADEMÁS PRESENTA REACCIONES ADVERSAS COMO: 1) EXCITACION (QUE EN PRESENCIA DE DOLOR ESTE PUEDE TORNARSE INGOBERNABLE, 2) SUEÑOS Y FANTASIAS (EN LA RECUPERACIÓN EL PACIENTE TODAVÍA NO SEPARA LA FANTASIA DE LA REALIDAD, 3) NAUSEAS (1% DE LOS PACIENTES), 4) INFLAMABILIDAD (NO ES UN EXPLOSIVO PERO FAVORECE LA COMBUSTIÓN)

EQUIPO DE ANESTESIA. EL EQUIPO DE ANESTESIA SIRVE PARA PODER ADMINISTRAR GASES O VAPORES ANESTÉSICOS, ASÍ COMO OXÍGENO POR VÍA PULMONAR Y CONSTA DE LOS ELEMENTOS SIGUIENTES: 1) INHALADOR QUE SE COMPONE DE UNA MASCARILLA DE HULE, UNA BOLSA DE RE INSPIRACIÓN Y PIEZAS NECESARIAS DE CONEXIÓN, 2) MEDIDORES PARA DOSIFICAR GASES, NIVELES DE AGUA, ROTAMETROS O MEDIDORES CON MERCURIO, 3) VAPORIZADOR PARA LÍQUIDOS VOLÁTILES, 4) VALVULA EXPIRATORIA PARA LA ELIMINACIÓN DE CO<sub>2</sub>, 5) YUGOS Y VALVULAS REDUCTIVAS DE PRESION PARA LOS CILINDROS DE ÓXIDO NITROSO, CICLOPROPANO Y OXÍGENO. LOS YUGOS SON ADITAMENTOS QUE SIRVEN PARA AJUSTAR LOS CILINDROS AL APARATO ANESTÉSICO, 6) FILTRO CON CAJ SODADA PARA LA ABSORCIÓN DE BIOXIDO DE CARBONO, 7) CILINDROS PARA GASES, 8) GABINETE O MESA, 9) MANOMETRO DE MERCURIO EN MM., PARA GRADUAR LA PRESIÓN DE LA INHALACIÓN, 10) ASÍ COMO INSTRUMENTAL NECESARIO QUE DEBERÁ TENER EL CIRUJANO DENTISTA AL EFECTUAR LA LABOR QUIRÚRGICA COMO: A) ABREBOCAS, B) TELON FARINGEO (QUE SIRVE PARA EVITAR EL DESLIZAMIENTO DE CUERPOS EXTRAÑOS HACIA LA FARINGE O LARINGE COMO SALIVA, SANGRE, DIENTES, ETC.), C) CORREAS (PARA SUJETAR AL PACIENTE YA QUE ESTE NO ES DUEÑO DE SUS REFLEJOS QUE PUEDEN PROVOCAR DAÑOS GRAVES A ÉL O AL EQUIPO, ASÍ COMO AL OPERADOR, ASÍ COMO UN BAUMÁNOMETRO Y ESTETOSCOPIO PARA CONTROLAR EL PULSO Y PRESIÓN ARTERIAL.



CONSIDERACIONES PREANESTESICAS. DENTRO DE LAS CONSIDERACIONES PREVIAS MÁS IMPORTANTES QUE HAY QUE TENER EN CUENTA SON: 1) HISTORIA CLINICA, 2) PREPARACION PSICOLOGICA Y FUNCIONAL DEL PACIENTE (COMO EL VACIAMIENTO DE LA VEJIGA, ASÍ COMO LA REMOCIÓN DE PRÓTESIS Y OBJETOS QUE CAUSEN ASFIXIA E INTERRUMPAN LA MANIOBRA), 3) ASEPSIA POSIBLE DEL CAMPO, INSTRUMENTAL Y OPERADOR, 4) Y POR ÚLTIMO MEDICACION PREANESTESICA COMO: HIPNOTICOS QUE MITIGAN LA ANGUSTIA Y EVITAN EL PERÍODO DE EXCITACIÓN Y DELIRIO, ADEMÁS SINERGIZAN EL EFECTO ANESTÉSICO, ATROPINA QUE SIRVE PARA DISMINUIR LAS SECRECIONES MUCOSAS Y ADEMÁS PARA EL CONTROL DE LA BRADICARDIA. ANALGESICOS QUE NOS SIRVEN PRINCIPALMENTE EN EL 2º PERÍODO Y RELAJANTES MUSCULARES COMO LA TOBRACAMINA.

CONSIDERACIONES POSTANESTESICAS. DENTRO DE LAS IMPORTANTES CONSIDERACIONES POSTANESTÉSICAS, ES QUE EL PACIENTE DEBERÁ ESTAR BAJO VIGILANCIA MÉDICA DESPUÉS DE LA ANESTESIA HASTA QUE ESTE SE REESTABLEZCA TOTALMENTE. ASÍ COMO DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN DENTAL EL PACIENTE SEGUIRÁ LAS MISMAS CONSIDERACIONES YA MENCIONADAS ANTERIORMENTE PARA LA ANESTESIA LOCAL.

ESTADIOS ANESTESICOS. LA IMPORTANCIA DE CONTROLAR LA DOSIFICACIÓN Y PROFUNDIDAD DEL ANESTÉSICO GENERAL A CONDUCTO A LA ADOPCIÓN DE UNA ESCALA CONVENCIONAL PARA DESCRIBIR EL GRADO DE ACCIÓN ANESTÉSICA Y PARA ESTO SE DIVIDE EN ESTADIOS SEGÚN GUEDEL (1920) QUE SON COMO SIGUE:

ESTADIO I. QUE EMPIEZA DESDE LA ADMINISTRACIÓN DEL ANESTÉSICO HASTA ANTES DE LA PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA PARA LO CUAL EL PACIENTE PRESENTA UN ESTADO DE CONCIENCIA REACTIVO, EUFORIA, ALUCINACIONES Y FANTASÍAS, ASÍ COMO CALOR, SOFOCACIÓN, LAGRIMEO, LA RESPIRACIÓN NO SE ALTERA Y LAS PUPILAS SE EN-

CUENTRAN EN MIOSIS, LA ANALGESIA PRODUCIDA EN ESTA ETAPA ES SUFICIENTEMENTE INTENSA PARA SER UTILIZADA POR EL ODONTOLOGO, Y GENERALMENTE -- EN ESTA ETAPA NO SE ALTERA.

## ESTADIO II.

QUE VA DE LA PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA Y TERMINA AL INICIARSE UN PATRÓN RESPIRATORIO REGULAR PARA LO CUAL EL PACIENTE PIERDE LA CONCIENCIA, SE TORNA EXCITADO DE UNA MANERA DELIRANTE, SE CIERRAN LOS OJOS, SE FIJAN LAS MANDIBULAS, AUMENTO DEL TONO MUSCULAR, VÓMITO, ESPASMOS, TOS, LA RESPIRACIÓN SE ALTERA (IRREGULAR); LAS PUPILAS SE ENCUENTRAN EN MIDRIASIS, (AUMENTA EL PULSO DEBIDO AL AUMENTO DE DESCARGA SIMPÁTICOADRENERGICA), Y DESAPARECE EL REFLEJO PALPEBRAL CON UN MOVIMIENTO MARCADO DE LOS OJOS. EN ESTA ETAPA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN PREENESTÉSICA REDUCE LA SINTOMATOLOGÍA PERO SU EXCESO PUEDE PROVOCAR PARO RESPIRATORIO.

A ESTAS 2 PRIMERAS ETAPAS SE LES LLAMA DE INDUCCIÓN. ETAPA I (DE ANALGESIA) ETAPA II (EXCITACIÓN O DELIRIO).

## ESTADIO III.

QUE EMPIEZA POR EL COMIENZO DE UN PATRÓN RESPIRATORIO NORMAL Y TERMINA ANTES DEL PARO RESPIRATORIO, Y ESTA SE DIVIDE EN 4 PLANOS.

PLANO 1. MANIFESTADO POR LA RESPIRACIÓN REGULAR, MIOSIS, DESAPARECE EL REFLEJO PALPEBRAL, MOVIMIENTOS OCULARES ERRANTES, PÉRDIDA DE LA SENSIBILIDAD,

PLANO 2. MANIFESTADO POR LA RESPIRACIÓN REGULAR, MIOSIS, EL REFLEJO PALPEBRAL SE ENCUENTRA AUSENTE, RELAJACIÓN MUSCULAR Y DESAPARECEN LOS MOVIMIENTOS OCULARES.

NOTA: LA MIOSIS EN EL PLANO 1 Y 2 ES DEBIDA A LA INFLUENCIA DE LA MORFINA Y ATROPINA USADAS COMO MEDICACIÓN PREANESTÉSICA.

PLANO 3. MANIFESTADO PORQUE LA RESPIRACIÓN SE TORNA FRANCAMENTE ABDOMINAL CON AUSENCIA DE LA TORAXICA POR PARALISIS DE LOS INTERCOSTALES Y LA PUPILA SE EMPIEZA A DILATAR, POR LA ESTIMULACIÓN SIMPATICADRENÉRGICA.

PLANO 4. MANIFESTADO PORQUE LA RESPIRACIÓN EMPIEZA A DESAPARECER, LAS PUPILAS SE ENCUENTRAN EN MIDRIASIS, BAJA LA PRESIÓN ARTERIAL, PULSO DÉBIL, TRAS UN PERÍODO DE ACELERACIÓN.

#### ESTADIO IV.

LLAMADO TAMBIÉN DE PARALISIS BULBAR Y QUE VA DEL PARALISIS RESPIRATORIO A LA MUERTE. Y PARA ESTO SE DIVIDE EN 2 PLANOS 1) PLANO SUPERIOR O PARO RESPIRATORIO (COLAPSO RESPIRATORIO), 2) PLANO INFERIOR O PARO CARDÍACO (COLAPSO VASOMOTOR) EN LA QUE EL PACIENTE DESPUÉS DE 3 MINUTOS MUERE Y SI EL PACIENTE EN ESTA ETAPA ES REANIMADO TENDRÁ SECUÉLAS CEREBRALES SEVERAS.

MANTENIMIENTO DE LOS PLANOS ANESTÉSICOS. LA IMPORTANCIA EN LA ADMINISTRACIÓN DE UN ANESTÉSICO GENERAL ES PODER CONTROLAR LA ANESTESIA PARA OBTENER EL ESTADIO O PLANO ADECUADO DE ACUERDO

AL TIPO DE OPERACIÓN Y PACIENTE, EVITANDO ASÍ NO CREAR UNA -- SOBREDOSIS QUE CAUSE RIESGOS Y COMPLICACIONES PRINCIPALMENTE CARDIOVASCULARES Y NERVIOSAS (CEREBRALES), ASÍ COMO PROCURAR DAR LA DOSIS SUFICIENTE PARA LLEGAR A TAL ETAPA IDÓNEA. PARA ESTO EL OPERADOR DEBERÁ ESTAR PENDIENTE EN EL DIAGNÓSTICO DE SINTOMATOLOGÍA PARA PODER ASÍ RECONOCER EL ESTADO DE NARCOSIS, Y ANESTESIA EN OTRAS PALABRAS EL ESTADIO Y PLANO EN QUE SE ENCUENTRA. ES DECIR, EL DOCTOR DEBERÁ ESTAR PENDIENTE DE: RESPIRACIÓN, PULSO, PRESIÓN ARTERIAL, REFLEJOS (PALPEBRAL), SENSIBILIDAD, ESTADO DE CONCIENCIA, INCONCIENCIA, ESTADO PSICOLÓGICO, ETC. LA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTA VA PROPORCIONAL A LA CONCENTRACIÓN GRADUAL DEL ANESTÉSICO EN EL TORRENTE CIRCULATORIO. LA CANTIDAD DE ANESTÉSICO VARIA DE UN ENFERMO Y OTRO POR LA DIFERENCIA DE SU METABOLISMO BASAL, ACTIVIDAD REFLEJA, EN CASOS DE ANEMIA, ALCOHOLISMO, INTOXICACIÓN, ETC. LA ANESTESIA PARA USO ODONTOLÓGICO ES PRINCIPALMENTE EL ESTADIO I Y LA ANESTESIA QUIRÚRGICA PARA EL MÉDICO GENERAL O ESPECIALISTA SE MANTENDRÁ EN EL SEGUNDO PLANO DEL TERCER ESTADIO. AUNQUE ESTO VA DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DEL ENFERMO Y DE LA OPERACIÓN.

### III. 6. CLASIFICACION DE LOS ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DURANTE LA ANESTESIA GENERAL.

DENTRO DE LOS ACCIDENTES Y COMPLICACIONES MÁS IMPORTANTES CAUSADO EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA ANESTESIA GENERAL ESTAN; A) RESPIRATORIOS COMO: 1) HIPOXIA, 2) APNEA, 3) DISNEA, 4) TOS, 5) HIPO, 6) BRONCOESPASMO, 7) LARINGOESPASMO, 8) EDEMA PULMONAR, 9) ENFISEMA (DISTENSIÓN DE LOS PULMONES POR UNA PRESIÓN DE MÁS DE 20 MM/HG), 10) SECRECIÓN EXCESIVA DE MOCO. B) CIRCULATORIOS COMO: 1) TAQUICARDIA, 2) BRADICARDIA, 3) HIPERTENSIÓN, 4) HIPO TENSIÓN, 6) SHOCK, 7) PARO CARDÍACO, 8) INSUFICIENCIA RENAL AGUDA, C) NEUROLOGICOS COMO: 1) CONVULSIONES POR ASFIXIA, EXCE-

SO DE BIXIDO DE CARBONO, ETC. 2) DELIRIO Y EXCITACIÓN, 3) ES  
TADO DE COMA D) TECNICOS COMO: 1) QUEMADURAS, 2) LESIONES, 3)  
FUGAS DEL SISTEMAS, 4) FUEGO Y EXPLOSIONES, 5) EMBOLIA GASEO-  
SA, 6) PARALISIS DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES, ETC.

LA HIPOTENSION ARTERIAL. SE DEBE PRINCIPALMENTE A: 1) MEDICA  
CIÓN PREANESTESICA EXCESIVA, 2) ABSORCIÓN VASCULAR DEL ANESTÉSICO  
LOCAL, 3) PRESIÓN ELEVADA DEL PASO DEL AIRE EN LA RESPIRACIÓN  
ASISTIDA O CONTROLADA, 4) HEMORRACIA, 5) ANOMALIAS DEL APARATO  
CIRCULATORIO, 6) CAMBIOS DE POSICIÓN DEL ENFERMO, ASÍ COMO 7)  
MANIPULACIÓN QUIRÚRGICA, ETC. EL TRATAMIENTO CONSISTE EN DIAG  
NOSTICAR LA CAUSA DE LA HIPOTENSIÓN Y ASI LA TERAPIA SERÁ A --  
BASE DE: 1) TRANSFUSIONES DE SANGRE O PLASMA, 2) ADMINISTRACIÓN  
DE CORTIZONA, 3) OXIGENOTERAPIA, 4) ADMINISTRACIÓN DE VASOPRE--  
SORES, 5) SUPERFICIALIZAR LA ANESTESIA, 6) CAMBIO DE POSICIÓN  
DEL ENFERMO, ETC.

## C O N C L U S I O N E S

CUANTA TRISTEZA ME DA SABER  
QUE EL MUNDO MUERE CADA DÍA  
MÁS, PERO MAS TRISTEZA ME DA  
SABER QUE SOY PARTE DE ÉL.

AUTOR.

A MANERA DE CONCLUSIÓN MANIFIESTO QUE EL CONOCIMIENTO Y LA --  
APLICACIÓN CORRECTA E INDICADA DE LA ANESTESIA, PRINCIPALMENTE  
LA ANESTESIA LOCAL JUEGA UN PAPEL MUY IMPORTANTE DENTRO DE LA  
ODONTOLOGIA PORQUE PERMITE SUPRIMIR LA SENSIBILIDAD CON SU --  
PRINCIPAL MODALIDAD QUE ES EL DOLOR, PROPORCIONANDO BIENESTAR  
TANTO FÍSICA COMO EMOCIONALMENTE Y CONTRIBUYENDO A INCREMENTAR  
LA CONFIANZA QUE EL PACIENTE DEBE TENER EN SU DENTISTA.

LA SUPRESIÓN DEL DOLOR ES UNO DE LOS LOGROS MÁS IMPORTANTES -  
DE LA HUMANIDAD; LA APLICACIÓN DE LA ANESTESIA ES RELATIVAMEN  
TE MODERNA YA QUE DESDE LA MÁS REMOTA HISTORIA, EL HOMBRE HA  
BÍA TRATADO DE SUPRIMIR EL DOLOR Y A TRAVÉS DEL TIEMPO HA IDO  
EVOLUCIONANDO, OBTENIENDO ASÍ TANTO MEDICAMENTOS COMO TÉCNICAS  
MÁS SEGURAS Y EFICACES.

PARA SU APLICACIÓN EXISTEN DIFERENTES TIPOS DE TÉCNICAS ANES-  
TÉSICAS, ASÍ COMO DIFERENTES TIPOS DE ANESTÉSICOS QUE PODRÁN  
SER ADAPTADOS SEGÚN A LAS NECESIDADES DEL PACIENTE, ASÍ COMO  
A LAS NECESIDADES DE LAS DIVERSAS INTERVENCIÓNES A QUE VAYA -  
A SER SOMETIDO Y QUE VARIAN DE ACUERDO AL CRITERIO PROFESIO--  
NAL OBTENIENDO ASÍ MAYOR EFICACIA, SEGURIDAD Y RAPIDEZ, ASÍ --  
COMO LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DENTRO DE LA  
MANIOBRA ODONTOLÓGICA.

PIENSO DE UNA MANERA MUY PARTICULAR QUE EL CIRUJANO DENTISTA  
DEBE TENER 3 ASPECTOS QUE SIEMPRE DEBERÁN ESTAR UNIDOS Y QUE  
NUNCA DEBERÁ FALTAR ALGUNO, EN EL EJERCICIO DE LA ANESTESIA --  
ASÍ COMO DE LAS DEMÁS CIENCIAS Y RAMAS DE LA ODONTOLOGÍA QUE  
SON: 1) DESTREZA PSICOMOTRIZ, 2) ETICA Y CRITERIO PROFESIONAL,  
3) CONOCIMIENTO TEORICO.

PARA APROVECHAR TODAS LAS VENTAJAS DE LA ANESTESIA ES NECESA-  
RIO CONOCER SUS INDICACIONES, ASÍ COMO SU FARMACODINAMIA, ---

EFFECTOS FARMACOLÓGICOS, DOSIS Y TÉCNICAS ADECUADAS DE LOS AGENTES ANESTÉSICOS PARA CADA PACIENTE, ASÍ COMO EL CONOCIMIENTO - ANATOMOFUNCIONAL DE LA REGIÓN POR ANESTESIAS, ASÍ COMO EL CONTROL Y CUIDADO DE LA EVOLUCIÓN, ES DECIR LA SINTOMATOLOGIA --- QUE SE PRESENTE EN LA ADMINISTRACIÓN DEL ANESTÉSICO PONIENDO - HINCAPIÉ A LA OBSERVACIÓN DE LOS SIGNOS VITALES; ASÍ COMO LAS MEDIDAS QUE HAY QUE TENER EN CASO QUE SE PRESENTE CUALQUIER -- EFECTO SECUNDARIO INDESEABLE, ES DECIR CUALQUIER ACCIDENTE O COMPLICACIÓN YA SEA DE REPERCUSIÓN LOCAL O BIEN GENERAL. ASÍ TAMBIÉN DENTRO DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES PARA EL ÉXITO DE LA ANESTESIA ESTAN: LA PREPARACIÓN PSICOLÓGICA INCITANDO AL PACIENTE A LA TRANQUILIDAD, ASÍ COMO UNA MEDICACION PREA--- NESTESICA (PREOPERATORIA) SI ES NECESARIA Y LLEVANDO LAS MÁS EXTRACTAS NORMAS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA, ASÍ COMO LA PREPARACIÓN ADECUADA DEL CONSULTORIO, EQUIPO, INSTRUMENTAL Y MEDICAMENTOS, CUIDANDO QUE ESTEN COMPLETOS Y EN ÓPTIMO ESTADO PARA QUE PUEDA REALIZARSE DICHA MANIOBRA CON MAYOR EFICACIA, SEGURIDAD Y RAPIDEZ.

POR OTRO LADO DEBEMOS TENER EN CUENTA EL CONOCIMIENTO DEL PACIENTE PARA DISCERNIR Y ELEGIR EL TIPO, TÉCNICA, ANESTÉSICO, DOSIS, DE EL ANESTÉSICO PARA EVITAR ACCIDENTES Y COMPLICACIONES QUE INTERACCIONAN CON EL ESTADO DEL SUJETO PROVOCANDO DESDE LO MÁS LEVE HASTA LO MÁS GRAVE COMO PODRÍA SER LA PROPIA - MUERTE Y PARA ESTO TENEMOS LA HISTORIA CLÍNICA QUE JUEGA UN - PAPEL MUY IMPORTANTE EN TAL DIAGNÓSTICO.

LOS ANESTÉSICOS GENERALES TIENEN ESCASA APLICACIÓN Y ESTAN INDICADOS ÚNICAMENTE EN CASOS EXCEPCIONALES, TALES INDICACIONES DEBERÁN EVALUARSE POR EL PROFESIONISTA DANDO LA NORMA A SEGUIR; ESTE TIPO DE ANESTESIA DEBERÁ SER ADMINISTRADA POR UN EXPERTO Y CON EL EQUIPO COMPLETO, ADECUADO Y EN BUEN ESTADO PARA EVITAR Y VENCER LOS INCONVENIENTES QUE PUEDAN PRESENTARSE.



LA APLICACIÓN DE LA ANESTESIA LOCAL ES LA MÁS COMUNMENTE USADA DENTRO DEL CONSULTORIO DENTAL POR SU FACILIDAD DE ADMINISTRACIÓN, OBTENIENDO MAGNIFICOS RESULTADOS CON LA APLICACIÓN CUIDADOSA Y ADECUADA DE LAS INYECCIONES PERMITIENDO REALIZAR CABALMENTE UN TRATAMIENTO INDOLORO QUE CONTRIBUYE A INCREMENTAR LA CONFIANZA QUE EL PACIENTE DEBE TENER EN SU DENTISTA.

## VOCABULARIO

ABOLIR - SUPRIMIR.

ABSCESO - ACUMULACIÓN DE PUS EN LOS TEJIDOS.

ADRENALINA - EPINEFRINA.

ALCALOIDE - SUSTANCIAS ORGÁNICAS DE ORIGEN VEGETAL, CON PROPIEDADES ALCALINAS, COMO LA NICOTINA, ATROPINA, COCAÍNA QUININA, MORFINA, CODEÍNA, CAFÉINA. SE USAN EN FARMACIA POR SUS ACCIONES FISIOLÓGICAS. SON MUY TÓXICAS POR LO QUE SE HAN DE DOSIFICAR CON SUMO CUIDADO.

ALUCINACION - ERROR MENTAL EN LA PERCEPCIÓN DE LOS SENTIDOS - NO FUNDADO EN UNA REALIDAD OBJETIVA.

ANAFILAXIA - ESTADO DE SENSIBILIDAD VIOLENTA Y EXAGERADA.

ANOREXIA - DISMINUCIÓN O PÉRDIDA ANORMAL DEL APETITO.

ANOXIA - AUSENCIA DE OXÍGENO EN LA SANGRE.

ANTAGONISMO - CONTRARIEDAD.

ANTICUERPO - SUSTANCIA DEFENSIVA CREADA POR EL ORGANISMO, BAJO LA ACCIÓN PREVIA DE UN ANTÍGENO, Y QUE TIENE LA PROPIEDAD DE REACCIONAR ESPECÍFICAMENTE EN VIVO CON EL ANTÍGENO HOMÓLOGO. LOS ANTICUERPOS PLASMÁTICOS ESTÁN ÍNTIMAMENTE ACOPLADOS CON INMUNOGLOBULINAS.

ANTÍGENO - SUSTANCIA, GENERALMENTE UNA PROTEÍNA COMPLEJA O UN POLISACARIDO, QUE INTRODUCIDA EN EL ORGANISMO PROVOCA LA FORMACIÓN DE UN ANTICUERPO ESPECÍFICO CAPAZ DE NEUTRALIZARLO.

ANTIISTAMINICO - SUSTANCIA QUE ATENUA O SUPRIME LOS EFECTOS DE LA HISTAMINA, DADO QUE LA HISTAMINA ES EL MEDIADOR QUÍMICO Y LA SUSTANCIA CAUSANTE DE LAS REACCIONES DE TIPO ALÉRGICO, LOS ANTIISTAMÍNICOS SON MEDICAMENTOS USADOS ESPECIALMENTE EN EL TRATAMIENTO Y LA PROFILAXIS DE LOS FENÓMENOS ALÉRGICOS.

APNEA - PARO TEMPORAL DE LA FUNCIÓN RESPIRATORIA.

ASFIXIA - FALTA DE RESPIRACIÓN.

ASMA BRONQUIAL - CONTRACCIÓN POR ESPASMO DE LA MUSCULATURA QUE

- ENVUELVE A LOS BRONQUIOS, ASÍ COMO EL AUMENTO Y ESPESAMIENTO DE SUS SECRECIONES, ES DE NATURALEZA ALÉRGICA.
- ATAXIA - INCOORDINACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS, SIN DEBILIDAD O AFECTACIÓN MUSCULAR QUE DENOTA NORMALMENTE UNA AFECTACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.
- ATP - ADENOSIN TRIFÓSFATO.
- BASE - ES LA UNIÓN DEL AGUA MÁS EL ÓXIDO, ES TAMBIÉN LLAMADA -- HIDROXÍDO Y ESTA AL COMBINARSE CON ÁCIDOS FORMA SALES.
- BRADICARDIA - DISMINUCIÓN DE LA FRECUENCIA CARDÍACA POR DEBAJO DE 60 PULSACIONES POR MINUTO.
- CABALMENTE - COMPLETAMENTE.
- CALIBRE - DIÁMETRO INTERIOR DE UN OBJETO HUECO CIRCULAR.
- CARGA - CANTIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA ACUMULADA EN UN CUERPO.
- CIRROSIS HEPÁTICA - ENFERMEDAD CRÓNICA DEL HÍGADO, DE PRONÓSTICO GRAVE EN LA QUE EL PARÉNQUIMA SUFRE UNA DEGENERACIÓN FIBROSA PROGRESIVA Y EXTENSA.
- CITOPLASMA - PARTE FUNDAMENTAL DE LA CÉLULA QUE RODEA AL NÚCLEO.
- COLAPSO - DISMINUCIÓN RÁPIDA DE LAS FUERZAS.
- COMPATIBLE - QUE PUEDE EXISTIR CON OTRO O ENTENDERSE CON ÉL.
- CONFUSION MENTAL - TRASTORNO PSÍQUICO QUE SE CARACTERIZA POR LA INCOHERENCIA Y LA FALTA DE COMPRENSIÓN POR TRASTORNOS DE LA PERCEPCIÓN Y DE LA MEMORIA Y POR DESORIENTACIÓN EN EL TIEMPO Y EN EL ESPACIO.
- CONGENITO - PERÍODO COMPRENDIDO DESDE EL MOMENTO DE LA CONCEPCIÓN HASTA EL MOMENTO DEL PARTO.
- CONVULSION - CONTRACCIÓN DE CARÁCTER INVOLUNTARIO DE LA MUSCULATURA, DURADERA, CON SACUDIDAS PERIÓDICAS Y QUE DEJA PASO LUEGO A UNA FASE DE RELAJACIÓN MUSCULAR.
- CORTICOESTEROIDE - CADA UNO DE LOS COMPUESTOS ESTEROIDICOS ELABORADOS POR LA CORTEZA SUPRARRENAL, Y QUE SE DIVIDEN EN MINERALOCORTICOIDES Y GLUCOCORTICOIDES.
- CORTICOSTERONA - HORMONA MINERALOCORTICOIDE, QUE TAMBIÉN SE OBTIENE POR SÍNTESIS Y SE EMPLEA EN TERAPÉUTICA POR SU AC-

TIVIDAD ANTIINFLAMATORIA Y ANTIALÉRGICA.

DEPRESION - DESCENSO.

DESGARRE - SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD DE PARTES BLANDAS, DE BORDOS ORDINARIAMENTE IRREGULARES, PRODUCIDAS POR UN ESTIMULAMIENTO VIOLENTO.

DIAGNOSTICO - CONOCIMIENTO DEL ESTADO DE SALUD Y ENFERMEDAD DE UN INDIVIDUO.

DIFASICO - QUE TIENE 2 FASES.

DIFUSION - DISTRIBUCIÓN DE UNA SUSTANCIA EN EL ORGANISMO.

DIGITAL ESTIMULANTE CARDÍACO DE ORIGEN VEGETAL.

DISCERNIR - DISTINGUIR.

DISNEA - DIFICULTAD PARA RESPIRAR.

DISOCIAR - SEPARACIÓN DE LOS COMPONENTES DE UNA SUSTANCIA.

DISPEPSIA - DIGESTIÓN DÍFICIL Y DOLOROSA.

DOSIS - CANTIDAD

DRENAR - SALIDA DE LÍQUIDOS NOCIVOS FUERA DEL ORGANISMO.

EDEMA - RETENCIÓN DE LÍQUIDOS EN EL INTERSTICIO TISULAR, EN ESPECIAL EL SUBCUTÁNEO Y SUBMUCOSO.

ELECTROLITO - TODA SUSTANCIA QUE EN SOLUCIÓN ACUOSA SE DISOCIA EN IONES.

EMPEDERNIDO - INSENSIBLE.

ENDOGENO - ELEMENTO QUE NACE EN EL INTERIOR DEL ORGANISMO.

ENFISEMA PULMONAR - AUMENTO DE LA CANTIDAD DE AIRE EN LOS PULMONES CON DILATACIÓN PERMANENTE Y EXAGERADA DE LOS ALVEolos PULMONARES Y FENÓMENOS DE ATROFIA O ROTURA DE SUS PAREDES.

ESCALOFRIO - ESTREMECIMIENTO DEL CUERPO CARACTERIZADO POR EL CALOR Y FRÍO SIMULTÁNEOS Y ANORMALES.

ESPASMO - CONTRACCIÓN BRUSCA E INVOLUNTARIA DE LOS MÚSCULOS.

ESPECULACION - MEDITACIÓN.

ESTRABISMO - DESVIACIÓN DE UNO DE LOS OJOS DE SU DIRECCIÓN NORMAL, QUE PUEDE SER CONVERGENTE O DIVERGENTE.

EUFORIA - SENSACIÓN INTENSA DE BIENESTAR QUE PUEDE LLEGAR HASTA

LA EXALTACIÓN.

EXCITABILIDAD - PROPIEDAD DE LOS TEJIDOS VIVOS, EN ESPECIAL DEL MUSCULAR Y DE LOS NERVIOS DE REACCIONAR DE MODO ESPECÍFICO ANTE UN ESTÍMULO.

FAGOCITOSIS - PROCESO DE CIERTOS ORGANISMOS UNICELULARES COMO AMIBAS O CÉLULAS DEL ORGANISMO COMO LOS LEUCOCITOS QUE FIJAN, ENGLOBAN, HACEN PENETRAR EN SU INTERIOR Y DIGIEREN MEDIANTE UNA SERIE DE ENZIMAS, CUERPOS EXTRAÑOS PARA EL ORGANISMO.

FERMENTOS - CUERPOS ORGÁNICOS CAPACES DE FERMENTAR CIERTAS SUBSTANCIAS ES DECIR, POR MEDIO DE UNA OXIGENACIÓN O HIDRATACIÓN HAY UNA TRANSFORMACIÓN DE CIERTAS SUBSTANCIAS.

FIBRILACIÓN - CONTRACCIÓN ANORMAL Y RÁPIDA DE LAS FIBRAS MUSCULARES CARDÍACAS QUE SE ALTERNAN, DESORDENADAMENTE CON FASES DE RELAJACIÓN PERO QUE NO SON EFECTIVAS EN CUANTO A SU FUNCIÓN.

FIBROSIS - AUMENTO ANORMAL, CIRCUNSCRITO O DIFUSO DEL TEJIDO CONJUNTIVO FIBROSO DE UN ÓRGANO O DE UN TEJIDO.

FORAMEN - AGUJERO.

GAMMAGLOBULINA - FRACCIÓN DE GLOBULINA CONTENIDA EN EL PLASMA SANGUÍNEO, QUE POSEE PROPIEDADES INMUNITARIAS POR LO QUE SE LLAMAN INMUNOGLOBULINAS, PUES SON EL SOPORTE DE LA MAYORÍA DE LOS ANTICUERPOS.

HEMORRAGIPARA - DE TENDENCIA HEMORRÁGICA.

HEMOSTASIS - DETENCIÓN DE LA HEMORRÁGIA.

HIDROLISIS - DESCOMPOSICIÓN DE CIERTOS COMPUESTOS POR ACCIÓN DEL AGUA.

HIDROSOLUBLE - SOLUBLE EN AGUA.

HILARANTE - QUE DA RISA.

HIPNOSIS - SUEÑO PROVOCADO POR EL HIPNOTISMO.

HIPOXIA - DISMINUCIÓN DE OXÍGENO.

HISTERIA - NEUROSIS, CARACTERIZADA POR UNA EXTERIORIZACIÓN EXCESIVA DE TRASTORNOS DE ÍNDOLE EMOCIONAL O AFECTIVA, BAJO

UNA SERIE DE SÍNTOMAS COMO: TIPO DE DOLOR, PARALISIS, -  
CONTRACTURAS, ETC., QUE SIMULAN UNA ENFERMEDAD QUE ES -  
INEXISTENTE, GENERALMENTE ACOMPAÑADAS DE ALUCINACIONES  
Y ANGUSTIA.

ICTERICIA - COLORACIÓN AMARILLA DE LA PIEL Y MUCOSAS, DEBIDO -  
A LA IMPREGNACIÓN DE LOS TEJIDOS POR LAS SALES BILIARES.

INANIMADA - QUE NO TIENE VIDA.

INCONSCIENCIA - PÉRDIDA DE LAS FUNCIONES RELACIONADAS CON LA --  
VOLUNTAD, PERMANECIENDO LAS FUNCIONES REGULARES POR EL  
SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO COMO LA RESPIRACIÓN, CIRCU-  
LACIÓN, ETC.

INDEX - INDÍCE.

INDOCIL - INDISCIPLINADO, NECIO, REVELDE.

INDUCCION - CONDUCIR.

INERVACION - DISTRIBUCIÓN DE UN NERVIYO Y DE SUS RAMIFICACIONES  
EN UNA ZONA DETERMINADA DEL ORGANISMO.

INFILTRACION - PASO LENTO DE UNA SUSTANCIA A TRAVÉS DE LOS POROS  
DEL ORGANISMO.

INHIBIR - IMPEDIR.

IMMUNODEPRESOR - SUSTANCIA QUE ATENEA O ANULA LAS REACCIONES IN-  
MUNOLÓGICAS DEL ORGANISMO.

INMUNOGLOBULINA - GAMMAGLOBULINA.

INSUFLAR - SOPLAR DENTRO DE UNA CAVIDAD DEL CUERPO POR EJEMPLO  
LA BOCA.

INTERACCION - INFLUENCIA RECÍPROCA.

INTOXICACION - ENVENENAMIENTO.

ION - ÁTOMO O GRUPO DE ÁTOMOS QUE LLEVAN UNA CARGA ELÉCTRICA, DE  
BIDO A LA PÉRDIDA O GANANCIA DE UN ELECTRÓN.

IRREVERSIBLE - QUE NO PUEDE SER REPETIDO EN SENTIDO INVERSO.

ISOTONICO - SOLUCIÓN CON LA MISMA CONCENTRACIÓN MOLECULAR Y PRE-  
SIÓN OSMÓTICA QUE OTRA.

LACERAR - LASTIMAR.

LATENCIA - ESTADO DE INACTIVACIÓN APARENTE QUE SE PRESENTA EN--  
TRE LA APLICACIÓN DEL ESTÍMULO Y EL COMIENZO DE SU REAC-

CIÓN.

L.C.R. - LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO.

LIPOSOLUBLE - SOLUBLE EN LÍPIDOS.

MIDRIASIS - DILATACIÓN EXCESIVA Y ANORMAL DE LA PUPILA FRENTE A LA LUZ, DEBIDA A LA ACCIÓN SIMPÁTICA.

MIOSIS - CONTRACCIÓN NORMAL Y FISIOLÓGICA DE LA PUPILA FRENTE A LA LUZ, DEBIDA A LA ACCIÓN PARASIMPÁTICA, CON EL FIN DE CONTROLAR LA CANTIDAD DE LUZ QUE ENTRA EL OJO.

MITIGAR - DISMINUIR, CALMAR EL DOLOR.

MOTILIDAD - MOVIMIENTO.

NARCOSIS - SUEÑO ARTIFICIAL PRODUCIDO POR LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS NARCÓTICOS Y QUE A DOSIS ELEVADAS SUPRIMEN TODO TIPO DE SENSIBILIDAD COMO: BARBITÚRICOS, SEDANTES Y TRANQUILIZANTES.

NARCOTICO - SUSTANCIA DEPRESORA DEL S.N.C., QUE PRODUCE SUEÑO, Y A DOSIS ELEVADAS, PRODUCE SUPRESIÓN DE LA CONCIENCIA Y TODO TIPO DE SENSIBILIDAD.

NAUSEA - SENSACIÓN DE GANAS DE VOMITAR.

NECROSIS - MUERTE CELULAR.

NEURALGIA - DOLOR INTENSO QUE SE IRRADIA A LO LARGO DEL TRAYECTO DE UN NERVIIO, SIN QUE SE PUEDA DEMOSTRAR NINGUNA ALTERACIÓN ESTRUCTURAL DEL MISMO.

OXIDACION - COMBINACIÓN CON EL OXÍGENO.

PARASIMPATICO - CUYO MEDIADOR QUÍMICO ES LA HORMONA ACETILCOLINA Y SUS FUNCIONES PRINCIPALES SON: CONTRACCIÓN DE LA PUPILA, DISMINUCIÓN DE LA FRECUENCIA CARDÍACA, DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL, DISMINUCIÓN DEL METABOLISMO, AUMENTA LOS MOVIMIENTOS PERISTALTICOS (PREDOMINANCIA DIGESTIVA), CONTRACCIÓN DE LOS BRONQUIOS, CONTRACCIÓN CORONARIA, VASODILATACIÓN. SUS RECEPTORES SON LOS MUSCARÍNICOS Y LOS NICOTÍNICOS

PARENTERAL - ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR CUALQUIER OTRA VÍA QUE NO SEA LA DIGESTIVA.

- PARESTESIA - TRASTORNO DE LA CALIDAD DE LA SENSIBILIDAD, EN LA QUE SE APRECIAN SENSACIONES RARAS DEL TIPO HORMIGUEOS, - ACARTONAMIENTOS DE LA PIEL, DESCARGA ELÉCTRICA, ETC.
- PERMEABLE - QUE SE DEJA ATRAVESARSE POR LOS CUERPOS FLÚIDOS.
- P.H. - POTENCIAL DE HIDRÓGENO.
- PLACEBO - SUSTANCIA QUE SE ADMINISTRA EN EL ORGANISMO SIN QUE PRODUZCA NINGÚN VALOR TERAPÉUTICO PERO SI UN EFECTO PSICOLÓGICO.
- PLACENTA - MASA CARNOSA QUE UNE EL FETO CON LA SUPERFICIE DEL ÚTERO.
- PLASMA SANGUINEO - ES LA PARTE LÍQUIDA QUE SE ENCUENTRA EN LA SANGRE.
- POSICION DE TRENDELENBURG - EL PACIENTE ES ACOMODADO SOBRE SU ESPALDA Y CON LA CABEZA UN POCO MÁS ABAJO QUE EL RESTO DEL CUERPO.
- POTENCIA - CAPACIDAD DE PRODUCIR UN EFECTO.
- PRECIPITAR - SEPARACIÓN QUÍMICA EN FORMA SÓLIDA DE UN CUERPO DISUELTO EN UN LÍQUIDO.
- PRELIMINAR - LO QUE PROCEDE Y PREPARA.
- PRESCRIBIR - SEÑALAR, ORDENAR Y DETERMINAR UNA COSA.
- REACTIVO - QUE PRODUCE REACCIÓN.
- REANIMAR - DEVOLVER LA VIDA.
- RECEPTOR - QUE RECIBE.
- RELAJANTE - QUE AFLOJA O ABLANDA, DISMINUCIÓN DE LA TENSIÓN.
- SECUELA - LESIÓN QUE HA APARECIDO COMO CONSECUENCIA DE UNA ENFERMEDAD O AGRESIÓN FÍSICA O QUÍMICA QUE YA SE HA SOLUCIONADO.
- SEDAR - CALMAR LA EXCITACIÓN PSÍQUICA Y MOTORA DE UN INDIVIDUO.
- SERICO - SUERO.
- SIEN - PARTE LATERAL DE LA FRENTE.
- SIMPÁTICO - CUYOS MEDIADORES QUÍMICOS SON: LAS HORMONAS ADRENALINA Y NORADRENALIA Y SUS FUNCIONES PRINCIPALES SON: DILATACIÓN DE LA PUPILA, AUMENTO DE LA FRECUENCIA CARDÍACA,



AUMENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL, AUMENTO DEL METABOLISMO, DISMINUCIÓN DE LOS MOVIMIENTOS PERISTÁLTICOS, DILATACIÓN DE LOS BRONQUIOS, DILATACIÓN CORONARIA, VASOCONSTRICCIÓN Y SUS RECEPTORES SON LOS, ALFA Y BETA, SIENDO LOS ALFA - LOS CAUSANTES DE LA VASOCONSTRICCIÓN Y DE LA DILATACIÓN DE LA PUPILA, Y LOS BETA LOS CAUSANTES DE LA CARDIOACELERACIÓN Y BRONCODILATACIÓN, AUMENTO DEL METABOLISMO ETC.

**SINAPSIS** - UNIÓN DEL AXÓN DE UNA NEURONA CON LA PLACA MOTORA - DE UN MÚSCULO O BIEN CON LAS DENDRITAS DE OTRA NEURONA; MEDIANTE LOS MEDIADORES QUÍMICOS, ACETILCOLINA Y NORADRENALINA, SE TRANSMITE EL IMPULSO NERVIOSO.

**SINERGISMO** - POTENCIACIÓN O SUMA DE EFECTOS DE 2 MEDICAMENTOS O MÁS.

**SINTESIS** - ELABORACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS COMPLEJAS, A PARTIR DE MOLÉCULAS SIMPLES POR PARTE DE UNA CÉLULA ESPECIALIZADA.

**S.A.R.A. SISTEMA ACTIVADOR RETICULAR ASCENDENTE** - Es parte del sistema nervioso central que empieza en el tallo cerebral bajo y se extiende hacia arriba por el mesencefalo y el talamo hasta distribuirse por toda la corteza cerebral. - Este sistema controla el grado global de actividad del sistema nervioso central, incluyendo el de la vigilia y el sueño, así como parte de nuestra capacidad para dirigir la atención hacia zonas específicas de nuestra mente consciente. Este sistema puede ser activado por impulsos sensoriales como dolor, impulsos visuales, impulsos auditivos, etc.; así como por impulsos de la corteza cerebral como la actividad intensa de cualquier otra parte del cerebro. Los anestésicos generales deprimen la porción mesencefálica de este sistema.

**S.N.C. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

**STRESS EMOCIONAL** - Es una reacción de alarma producida por factores o estímulos emocionales, dentro de los más importantes y que son producidos dentro del consultorio dental -

ESTAN: TENSION, ANGUSTIA, MIEDO YA SEA A LA PUNCIÓN DE LA AGUJA O BIEN A LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS, PACIENTES APRENSIVOS, ETC. EN ESTA REACCIÓN HAY UNA DESCARGA MASIVA DE ADRENALINA, ASÍ COMO EL AUMENTO DE UNA DESCARGA DE CORTICOSTEROIDES, PROVOCANDO ASÍ DENTRO DEL ORGANISMO CIERTOS FENÓMENOS COMO: 1. AUMENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL; 2. AUMENTO DE LA COAGULACIÓN SANGUÍNEA; 3. AUMENTO DE LA FUERZA Y ACTIVIDAD MENTAL; 4. AUMENTO DE LA GLUCOSA EN SANGRE, CON LA DISMINUCIÓN DE LA CAPTACIÓN DE GLUCOSA CELULAR Y EL AUMENTO EN LA LIBERACION DE INSULINA PANCREÁTICA; 5. AUMENTO DEL METABOLISMO CELULAR; 6. DESHIDRATACIÓN Y PERDIDA DE SODIO Y POTASIO. EL STRESS EMOCIONAL PREDISPONE CASI SIEMPRE A ATAQUES CONVULSIVOS, ASÍ COMO ACCIDENTES CARDIOVASCULARES EN PACIENTES HIPERTENSOS, Y ACCIDENTES Y COMPLIACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS A CAUSA DE LA HIPERGLUCEMIA, ASÍ COMO TAMBIÉN A LA ELEVACIÓN DE LA ACIDEZ O CETOACIDOSIS (POR LA FORMACIÓN DE CUERPOS CETÓNICOS QUE SON EL RESULTADO DE LA GLUCONEOGENESIS, ES DECIR LA FORMACIÓN DE GLUCOSA A PARTIR DE PROTEINAS Y GRASAS), QUE EN CASOS EXTREMOS PUEDEN PROVOCAR UN ESTADO DE SHOCK, COMA DIABÉTICO, O BIEN LA MUERTE. A MANERA DE COMENTARIO PIENSO QUE EL STRESS EMOCIONAL PRODUCE CIERTA ACIDEZ EN EL ORGANISMO LO CUAL ALTERA EL P.H. DEL ANESTÉSICO INHIBIENDO SU EFECTO.

SUBSTANCIA - SUSTANCIA

SUGESTION - ACCIÓN DE IMPONER EN LA MENTE DE UN INDIVIDUO UNA IDEA O UNA CREENCIA QUE NO SE POSEÍA O DE HACERLE ACEPTAR UNA CONDUCTA O PERSONALIDAD QUE NO ES LA SUYA.

SUPRIMIR - CESAR, QUITAR.

TAQUICARDIA - ACCELERACIÓN DEL RITMO CARDÍACO POR ENCIMA DE 100 PULSACIONES POR MINUTO.

TISULAR - TEJIDO

TRANSFERIR - TRANSMITIR.

TRISMUS - TAMBIÉN LLAMADO TRISMO, ES UN ESPASMO O CONTRACCIÓN INVOLUNTARIA CARACTERÍSTICA DE LOS MUSCULOS MASETEROS, ES DECIR LA PERSONA NO PUEDE ABRIR LA BOCA Y GENERALMENTE VA ACOMPAÑADA DE DOLOR.

ULCERA - SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD DE UN TEJIDO CON LA PÉRDIDA DE SUSTANCIAS, DETERMINADA POR UNA CAUSA LOCAL.

UMBRAL - VALOR DE UNA MAGNITUD POR DEBAJO DE LA CUAL NO ES PERCEPTIBLE O NO OCURRE EL FENÓMENO QUE DEPENDIA DE DICHA MAGNITUD.

VARICE - DILATACIÓN PERMANENTE DE UNA VENA.

VERSÁTIL - FÁCIL

VOLÁTIL - QUE PUEDE CONVERTIRSE EN VAPOR.

## EIBLIOGRAFIA

1. ANATOMIA DENTAL  
MOSES DIAMOND  
EDITORIAL UTEHA  
2A. EDICIÓN - 1978
2. ANATOMIA DESCRIPTIVA  
DR. J.A. FORT  
EDITORIAL GILI, S.A.  
9A. EDICIÓN
3. ANATOMIA HUMANA TOMO II  
FERNANDO QUIROZ GUTIÉRREZ  
EDITORIAL PORRÚA  
21A. EDICIÓN - 1980
4. ANESTESIA ODONTOLÓGICA  
N.B. JORGENSEN Y HAYDEN  
EDITORIAL INTERAMERICANA  
3A EDICIÓN - 1982
5. APUNTES DE ANESTESIA GENERAL  
RICARDO ESPINOSA CASTILLEJA  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
EDICIÓN - 1973
6. CIRUGIA BUCAL  
GUILLERMO RÍES CENTENO  
EDITORIAL EL ATENEO  
8A. EDICIÓN - 1979

7. DICCIONARIO ENCICLOPEDICO VOX  
22 TOMOS  
EDITORIAL CÍRCULO DE LECTORES, S.A.  
EDICIÓN - 1984
8. EL MANUAL MODERNO MERCK  
MERCK SHARP Y DOHME  
EDITORIAL MERCK INC.  
5A. EDICIÓN - 1977
9. EL PACIENTE CON MAYORES RIESGOS MEDICOS  
CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMÉRICA  
EDITORIAL INTERAMERICANA  
VOLUMEN 2 - 1983
10. FARMACOLOGIA CLINICA  
FEDERICK H. MEYERS Y ERNEST JAWETZ  
EDITORIAL MANUAL MODERNO, S.A.  
5A. EDICIÓN
11. FISILOGIA MEDICA  
ARTUR G. GUYTON  
EDITORIAL INTERAMERICANA  
5A. EDICIÓN - 1977
12. FUNDAMENTOS DE ANESTESIOLOGIA  
GUILLERMO LOPEZ ALONSO  
EDITORIAL FORNIER  
EDICIÓN 1968
13. GRAN DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ILUSTRADO  
12 TOMOS  
EDITORIAL SELECCIONES READERS DIGEST

14. INDEX DE PRODUCTOS ODONTOLÓGICOS  
INDEX  
EDICIONES INDEX, S.A.  
2A. EDICIÓN
15. MANUAL ILUSTRADO DE ODONTOLOGIA  
ERICKSSON Y EJMAR  
EDITORIAL ASTRA - SUECIA  
EDICIÓN - 1969
16. MEDICINA INTERNA TOMO I  
HARRISON  
EDITORIAL LA PRESA MÉDICA MEXICANA  
4A. EDICIÓN - 1973
17. PRACTICA ODONTOLÓGICA  
NÚMERO 2, 5, 6, DEL VOLUMEN 5  
EDICIÓN - 1984
18. QUÍMICA ORGÁNICA  
DEVORE  
EDITORIAL PUBLICACIONES CULTURAL, S.A.  
8A. EDICIÓN - 1978
19. TRATADO DE HISTOLOGÍA  
ARTUR W. HAM  
EDITORIAL INTERAMERICANA  
7A. EDICIÓN
20. URGENCIAS MÉDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL  
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE NORTEAMÉRICA  
EDITORIAL INTERAMERICANA  
VOLUMEN 2 - 1982.