

187 440
Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología



**NEUROLEPTOANESTESIA EN
ODONTOLOGIA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

Juan Antonio Guido Vergara

MEXICO, D. F.

1979

14823



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE.

1. - INTRODUCCION.	1
2. - RESUMEN.	2
3. - HISTORIA.	3
4. - ANATOMOFISIOLOGIA DEL DOLOR.	9
4.1. Organización del Sistema Nervioso.	10
4.2. Función Motora del Sistema Nervioso.	10
4.2.1. Mecanismo de la Excitación.	11
4.2.2. Despolarización.	11
4.2.3. Repolarización.	11
4.2.4. Periodo Refractario.	11
4.2.5. Los Nudos de Ranvier.	12
4.2.6. Arco Reflejo.	12
4.3. Transmisión de Señales Nerviosas de Neurona a Neurona.	13
4.4. El Dolor.	13
4.5. Hiperalgia.	17
4.6. Reacciones al Dolor.	19
5. - ANESTESIA GENERAL EN ODONTOLOGIA.	21
5.1. Anestesia en las Intervenciones de Dientes, Boca y Maxilares.	21

5.2. Técnica de la Anestesia General.	22
5.3. Indicaciones.	24
5.4. Equipo que debe tener siempre un Anestesiólogo.	24
6. - NEUROLEPTOANESTESIA.	25
6.1. La Narcosis.	25
6.2. La Analgesia.	25
6.3. La Relajación muscular.	26
6.4. La Protección.	27
6.5. La Neuroleptoanestesia.	29
6.6. Indicaciones.	29
6.7. Medidas de Precaución.	30
6.8. Contraindicaciones.	31
6.9. Técnica de la Intubación Orotraqueal.	33
7. - CONCLUSIONES.	38
8. - BIBLIOGRAFIA.	

1. - INTRODUCCION. -

El presente trabajo no pretende originalidad, sino una humilde aportación más a la ciencia de la odontología con propósito de exponer la idea que me despertó inquietud desde mi primer contacto clínico con el paciente, al manifestar dolor intenso durante las maniobras quirúrgicas a las que fue necesario someter dado su padecimiento.

Este hecho sensibilizó mi curiosidad por conocer una mejor técnica para inhibir el dolor en mis pacientes, durante la práctica clínica y conocer la anestesia general con el fin de llegar a administrarla en los casos que lo ameriten.

Bajo esta idea elaboro, el presente trabajo con el deseo de incrementar mis experiencias y continuar superándome en la disciplina de la anestesia Odontológica.

En la elaboración de esta tesis conté con la acentada dirección del Doctor Jesús Cruz Chávez, Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, quien me proporcionó su amplia bibliografía con las cuales elaboré este trabajo, en el que fundamento conclusiones.

2. - RESUMEN. -

Se hace una revisión histórica de la evolución de la --- anestesia. Se menciona la Anatomía y Fisiología de los elementos del sistema nervioso que intervienen en la percepción, interpretación y reacción al dolor. Se describe la técnica de la anestesia general, haciendo mención al equipo indispensable en el arsenal anestesiológico para su aplicación. Se hace referencia a la bondad de la sedación. Se describe detalladamente la -- neuroleptoanestesia, su filosofía, aplicación, técnica y drogas farmacológicas con su administración dentro de límites de seguridad. Se citan las ventajas de su uso en Odontología, así como su margen de seguridad con los niños, ancianos, pacientes con patología múltiple y en estado crítico.

De la presente tesis se formulan conclusiones de utilidad clínico quirúrgico en Odontología.

3. - HISTORIA.

Unos 3500 años a. J. C. (Génesis, II, 21). Primera --
mención de una anestesia con finalidades quirúrgicas.

Unos 1200 años a. J. C. Esculapio (Grecia). El patriar--
ca de los médicos obtuvo la insensibilización al dolor con fina--
lidades operatorias mediante la embriaguez producida con ne--
pente.

Hacia 1149 a. J. C. Homero (Odisea). Elena empleaba
una sustancia que mezclaba con el vino y servía para supri--
mir el dolor, ahuyentar el pesar y elvudar las enfermedades.

Hacia 1000 a. J. C. Charaka (India). Empleo de la em--
briaguez alcohólica para obtener la insensibilidad en las ope--
raciones.

Hacia 450 a. J. C. Hipócrates (Grecia). Anestesia ---
por inhalación mediante vahos de plantas.

Hacia 400 a. J. C. Platón (Grecia). Emplea por prime--
ra vez la palabra anestesia.

Hacia 225 a. J. C. Pien Hiao (China). Anestesia oral -
con espíritu de vino y extracto de cáñamo.

Hacia 54 a. J. C. Dicscórides (Roma). Vino de madrá-

goras (medio vaso) antes de las operaciones.

Hacia 800 d. J. C. Códex de Monte Casino (Italia). Esponja dormitiva preparada empapándola en una infusión de opio, estramonio, zumo de moras, cáñamo, mandrágora y acónito, - dejándola secar. Para usarla se mojaba con agua hirviente --- (anestesia por inhalación).

Hacia 1200. Ramón Llull (Mallorca). Descubre el éter.

Hacia 1200. H. de Lucca (Italia). Prepara un anestésico con opio, cáñamo y mandrágora. Lo pone en una esponja em papada en vinagre, que coloca debajo de la nariz.

1542. A. Vasalio experimenta en animales la intubación endotraqueal.

1546. Valerius Cordus (Alemania). Describe la síntesis del éter.

1564. Ambrosio Paré (Francia). Anestesia local mediante compresión de nervios.

1776-1800. F. A. Mesmer (Alemania y Francia). Sugestión e hipnósis, que aplica para combatir el dolor.

1776. J. Priestley y Sheele (Inglaterra y Suiza). Descubren el oxígeno.

1772. J. Priestley (Inglaterra). Descubre el óxido nitroso (gas hilarante).

1795. J. Watts (Inglaterra). Construye un inhalador de gas.

1798. H. Davy (Inglaterra). Descubre el efecto analgésico del óxido nitroso y lo aplica a la odontología en su Instituto Neumático. En 1800 lo recomendó para operaciones.

1806. F. Serturmer (Alemania). Aísla la morfina a partir del opio.

1807. Larrey, médico de cabecera de Napoleón. Lleva a cabo amputaciones en el campo de batalla utilizando como anestésico el frío (-19°).

1831. Latta (Escocia). Emplea la infusión intravenosa de solución fisiológica de cloruro sódico para tratamiento del choque.

1831. Guthrie, Liebig y Soubeir (Europa). Descubren el cloroformo.

1842. Clarke (E. E. U. U.). Aplica el éter como calmante en la extracción de dientes. Su demostración en Boston fracasa.

1847. Pirogoff (Rusia). Anestesia rectal con éter.

1848. Nunneley (Inglaterra). Mezcla de alcohol, cloroformo y éter.

1853. J. Snow (Inglaterra). Aplica la narcosis a la reina Victoria, con cloroformo.

1860. A. Niemann (Alemania). Aislamiento de la cocaína.

1862. Shimmelbush (Alemania). Mascarilla para la anestesia con éter.

1867. Junker (Alemania). Aparato para la inhalación de éter.

1869. F. Trendelenburg (Alemania). Primera anestesia endotraqueal en el hombre (por medio de traqueotomía).

1874. Oré (Francia). Anestesia intravenosa con hidrato de cloral.

1878. W. MacEwen (Escocia). Anestesia por intubación oral.

1882. A. V. Freud (Austria). Descubre el ciclopropano.

1885. J. L. Corning (E. E. U. U.). Primera anestesia peridural.

1891 K. L. Schleich (Alemania). Difunde el empleo de la anestesia por infiltración.

1895. Kirstein (Alemania). Construye el primer laringoscopio con visión directa para la intubación endotraqueal.

1900. H. Braun (Alemania). Añade adrenalina a la solución de cocaína para prolongar su efecto.

1900. Schneiderlein (Alemania). Preparación con morfina y escopolamina.

1909. A. Bier (Alemania). Inyección intravenosa de novocaína para anestesia local.

1910. Neu, Gottlier y Madelung (Alemania). Primer aparato para anestesia con N_2O-O_2 provisto de rotámetro.

1914. R. Foregger (E. E. U. U.). Construye un aparato para anestesia provisto de un contador de agua para medir la corriente de gas.

1915. D. E. Jackson (E. E. U. U.). Emplea un absorbente de anhídrido carbónico para la anestesia.

1918. Luckhardt (E. E. U. U.). Descubre las propiedades anestésicas del etileno.

1927. R. Bumm. (Alemania). Emplea el Pernoxón para anestesia intravenosa.

1928. B. Sword (E.E.U.U.). Aparato de circuito cerrado para anestesia.

1930. Waters y Schmidt (E.E.U.U.). Emplean por primera vez el ciclopropano en el hombre.

1935. Francia. Aparece la revista "Anesthésie et Analgésie".

1941. Hower (Inglaterra). Emplea el trileño.

1942. Griffith y Johnson (Canadá). Introducen al curare en la práctica clínica.

1949. Bovet (Italia). Estudia el efecto relajador del Flaxedil y la succinilcolina.

1950. Enderby (Inglaterra). Hipotensión artificial con hexametonio.

1951. Huguenard y Laborit (Francia). Introducen en clínica la anestesia reforzada y la hibernación artificial.

4. - ANATOMOFISIOLOGIA DEL DOLOR.

El sistema nervioso, se compone de: médula empi-
nal, bulbo raquídeo, protuberancia, cerebelo, me ce ne cé fa
lo, hipotálamo, tálamo óptico, cuerpo estriado, zonas su
presoras y corteza cerebral.

La unidad morfológica del sistema nervioso se lla
ma neurona y está constituida por un núcleo grande esfé-
rico con poca cromatina y un nucléolo; está rodeado por -
una masa de protoplasma que contiene mitocondrias, apa-
rato de Golgi y pigmento. El protoplasma forma prolonga-
ciones de dos clases:

Las dendritas, que forman arborizaciones y que condu
cen impulsos nerviosos que viajan por ellas en forma cen-
trípeta.

El cilindro eje o axón, generalmente es único y tiene -
ramificaciones que se separan en ángulo recto; los axones
y sus envolturas unidas por tejido conjuntivo constituyen -
los nervios. Las propiedades fisiológicas de éstas fibran
son: excitabilidad, tiempo de conducción y perí odo refrac
tario; las cuales guardan relación con el diámetro del --
axón.

4.1. Organización del Sistema Nervioso. Los elementos del sistema nervioso, transmiten información sensorial corporal, hacia los nervios raquídeos, médula espinal en todos - sus niveles, regiones basales del encéfalo, incluyendo bulbo y protuberancia, tálamo y corteza cerebral.

4.2. Función Motora del Sistema Nervioso. Controla los movimientos del músculo esquelético, el músculo liso y estriado y la secreción endócrina.

Las señales de control, se originan en el área moto--ra de la corteza cerebral, las regiones basales del cerebro - y en la médula espinal para ser transmitidas por los nervios motores a los músculos.

Cada nivel del sistema nervioso desempeña su función. la médula espinal y las regiones basales del cerebro se ocu--pan básicamente de respuestas automáticas del cuerpo a los - estímulos sensitivos. Las regiones más altas a movimientos deliberados, controlados por los procesos elaborados del ce--rebro.

4. 2. 1. Mecanismo de la Excitación. Las terminaciones nerviosas libres y los receptores al dolor pueden ser excitados directamente por los agentes nocivos. La distensión es uno de los estímulos más frecuentes; el dolor pulsátil tiene ese carácter por la distensión producida en cada sístole, por la oleada sanguínea y es bien conocido el alivio inmediato que se experimenta al desaparecer la tensión cuando se evacúa un absceso.

4. 2. 2. Despolarización. La despolarización de la membrana se efectúa cuando la membrana celular se vuelve permeable y existe intercambio de sodio y potasio a través de ella; la corriente eléctrica cursa por la fibra y el ciclo se repite las veces que sea necesario. La fibra nerviosa puede conducir impulsos de manera centrífuga o centrífuga.

4. 2. 3. Repolarización. La repolarización se efectúa cuando los iones de sodio vuelven al interior de la célula y salen los iones potasio. La repolarización se inicia en el punto en que se inició la despolarización.

4. 2. 4. Período Refractario. Cuando un impulso pasa por una célula nerviosa, ésta no puede transmitir otra hasta que la membrana se haya repolarizado. Ni los estímulos eléctricos

fuertes causan efecto, por lo cual, se dice que la célula está en período refractario.

Las fibras mielínicas y las amielínicas son los tipos de fibras nerviosas que existen; las primeras están rodeadas de una sustancia blanca aislante que se llama mielina, ésta aumenta la velocidad de conducción del impulso por la fibra. La vaina de mielina es de naturaleza lipóide, no conduce corriente eléctrica y actúa como aislante de la fibra nerviosa.

4. 2. 5. Los Nudos de Ranvier. En un axón la mielina es interrumpida por los nudos de Ranvier, colocados en intervalos de un milímetro aproximadamente en toda la longitud de la fibra. En estos nudos se efectúa la despolarización de la membrana, y el impulso es transmitido al siguiente nudo saltando la vaina de mielina de nudo a nudo, en todo lo largo de la fibra, a esto se le llama conducción saltatoria.

4. 2. 6. El Arco Reflejo. La base morfológica del reflejo es el arco reflejo, constituido por:

El receptor, órgano que recibe y es excitado por el estímulo.

La neurona aferente o sensitiva que transmite la excitación

en forma centripeta.

La sinápsis.

La neurona eferente o moriz que transmite impulsos o deja de transmitirlos y que según su intensidad provoca un estado de excitación o de inhibición.

El efector, Órgano de reacción cuya actividad es modificada por los mensajes recibidos por el sistema nervioso.

4. 3. Transmisión de señales nerviosas de Neurona a Neurona.-

Fibras de clibre muy delgado de unas neuronas, se dirigen a la superficie del cuerpo y de las dendritas de otras neuronas y a éstas se les llaman terminales o terminaciones presinápticas. A la unión entre las terminales presinápticas, cuerpo y dendritas de la neurona se le llama sinápsis. Por la sinápsis se transmiten los impulsos de una neurona a otra.

4. 4. El Dolor. Es un estado de conciencia con un tono afectivo de desagrado, a veces muy alto, acompañado con reacciones que tienden a remover o a evadir las causas que lo provocan. El dolor físico es producido por alteraciones en la normalidad estructural o funcional de alguna parte del organismo. Un estímulo---

lo muy intenso aplicado a un receptor diferenciado puede -
provocar dolor sin alterar la estructura del órgano y exci-
ta así las fibras específicas del dolor; por ejemplo, la pul-
pa de los dientes, las arterias de la base del cráneo, la --
arteria menígea media, las arterias temporales. Las fi--
bras para el dolor se separan del plexo y forman finas ra--
mificaciones o redes nerviosas, las cuales emiten termina-
ciones libres, que con frecuencia tienen un aspecto perlado.
Las estructuras sensibles al dolor son las siguientes:

Piel, mucosas superficiales, nasal, bucal, anal, ge-
nital, conjuntiva. Músculos, aponeurósis, tendones. Perios-
tio, sinoviales articulares. Tejido perivascular. Tejidos pe-
risinusales y parietales. Duramadre de la base del cráneo -
de los grandes vasos meníngeos y de los senos venosos. Ori-
gen de los nervios trigémino, glossofaríngeo y neumogástrico
o vago. Pleura parietal torácica y diafragmática. Base del -
pericardio parietal fibroso. Miocardio (cuando hay isquemia).
Tejido subperitoneal parietal y diafragmático. Mesenterio --
(región perivascular). Páncreas, duodeno, pedículo hepático.
Ureter, pelvis renal. Tejidos periováricos. Envolturas testi-
culares.

El dolor puede ser provocado por una gran variedad de agentes: mecánicos, térmicos, eléctricos, químicos, etc.

La sensibilidad al dolor puede ser investigada registrando las reacciones físicas al estímulo, tales como un reflejo de defensa, como una contracción muscular; se puede pedir al sujeto que refiera la sensación que percibe teniendo en cuenta que la apreciación subjetiva del dolor varía mucho de un sujeto a otro.

El umbral sensorial del dolor es la intensidad mínima del dolor perceptible y el estímulo umbral es la energía mínima requerida para provocar esa sensación.

Bishop, hace notar que se pueden distinguir tres umbrales cuando se excitan los receptores del dolor:

Una sensación indefinida de contacto.

Un pinchazo percibido como doloroso sin despertar reacción emotiva.

Reacciones al dolor consistentes en reflejos de defensa y protesta emotiva.

El umbral del dolor, en igualdad de condiciones, es constante en un mismo sujeto; las variaciones no pasan de más

o menos ocho por ciento en veinticuatro horas y aún durante muchas semanas. Las diferencias entre los individuos -- varía más o menos el quince por ciento. Los sujetos de más edad tienen menor sensibilidad al dolor que los jóvenes.

Los factores psíquicos tienen gran importancia y -- pueden provocar modificación en el umbral del dolor. La su gestión y la autosugestión así como la hipnosis, pueden aumentar o disminuir este umbral; en ciertos estados de exaltación psíquica el sujeto puede sufrir graves lesiones destructivas sin percibir dolor. Por otra parte, los umbrales -- más bajos observados han sido registrados en los casos de histeria. Uno de los aforismas de Hipócrates dice que "Cuando ocurren dos dolores en partes distintas del organismo, el más fuerte hace disminuir la intensidad del menor". Las --- drogas analgésicas elevan el umbral para el dolor, pero si -- se experimenta un dolor suficientemente intenso en cuanto se inicia la acción de la droga, el umbral al dolor no aumenta -- mucho. En cambio, la reacción del dolor disminuye considerablemente. el sujeto percibe el dolor, pero permanece indiferente a él.

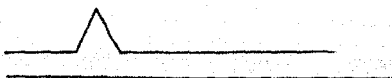
4.5. Hiperalgia. Es la disminución del umbral al dolor, dicho en otras palabras, el aumento de la sensibilidad al dolor.

La conjuntiva, la cornea, las mucosas nasal y genital son hipersensibles al dolor y al frío pero no al calor.

El dolor superficial de la piel y de las mucosas bucal y anal se localiza bien, no así el de tipo profundo.

Diagrama de la Intensidad del Dolor.

Pinchazo.



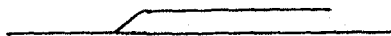
Dolor de muela pulsátil.



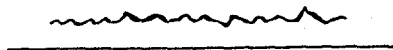
Cólico intestinal.



Angina de Pecho.



Dolor continuo fluctuante.



4.6. Reacciones al Dolor. La percepción del dolor va acompañada con frecuencia, de reacciones psíquicas, somáticas y viscerales. El estado emotivo provocado por el dolor se caracteriza por la aversión al mismo, la protesta contra el dolor, un deseo intenso de evitar o suprimir sus causas y el temor.

Las reacciones somáticas al dolor son de dos tipos:

Aumento de la actividad muscular en forma de reflejos defensivos y del cuadro de reacciones que acompañan a la lucha o a la fuga junto con la protesta verbal.

La depresión de la actividad muscular (quietud) acompañada por contracturas localizadas que inmovilizan las regiones dolorosas. El primer tipo de respuesta va asociado con reacciones viscerales producidas por el aumento de actividad del sistema simpático suprarrenal, como taquicardia, vasoconstricción cutánea y abdominal, hipertensión, hiperglucemia, midriasis, etc. Las reacciones viscerales características del segundo tipo son la bradicardia e hipotensión, las náuseas y los vómitos. El aumento de la secreción sudoral es común a ambos. El primer tipo de reacción es provocado habi-

tualmente por el dolor cutáneo y el segundo por el dolor - visceral o somático profundo. Los estímulos dolorosos pueden ocasionar una disminución de la secreción urinaria -- por dos mecanismos: por vasoconstricción renal refleja y humoral (simpática adrenalina). Ésta última persiste después de la denervación renal; y por aumento reflejo de la secreción de la hormona antidiurética del lóbulo posterior de la hipófisis.

Se puede suprimir voluntariamente alguna de las - reacciones al dolor, por ejemplo, la protesta verbal y --- ciertos reflejos de defensa. En estos casos las reacciones viscerales pueden persistir y producirse la pérdida del conocimiento por síncope.

5. - ANESTESIA GENERAL EN ODONTOLOGIA. -

5.1. Anestesia en las intervenciones de dientes boca y maxilares. En las anestесias para intervenciones en los dientes, la boca y los maxilares, se plantean diversos problemas técnicos y fisiológicos. La técnica de la anestesia debe estar encaminada a la seguridad del paciente, a no estorbar la actividad del cirujano dentista, que debe tener el campo libre. La posición del paciente difiere frecuentemente de la horizontal, común en otras intervenciones: la posición sentada no constituye para los pacientes jóvenes ninguna sobrecarga cuando se trata de operaciones cortas, no así para el paciente anciano que puede presentar el peligro de hipoxia cerebral y dificultad ventilatoria. Los pacientes pertenecen por lo general a grupos de edad extrema, por lo tanto deben contemplarse los requerimientos fisiológicos adoptando medidas individuales de seguridad, además debe procurarse el uso de técnicas anestésicas que supriman el postoperatorio comprometido. No es de extrañar por ello que ésta rama de la cirugía estuviera reservada casi exclusivamente a las anestесias por infiltración o por conducción. Nuevas posibilidades técnicas

cas y una mejor comprensión de las condiciones fisiológicas de los pacientes permiten obtener con la narcosis una serie de ventajas que no deben despreciarse.

5. 2. Técnica de la Anestesia General. Estando el paciente en ayuno absoluto y previa canalización de una vena para la administración de soluciones, la medicación preanestésica se puede llevar a cabo con cualquier fármaco que reúna los requisitos de protección del sistema nervioso autónomo, -- vagotónicos y tranquilizantes de treinta a cuarenta minutos antes del acto quirúrgico. La inducción se efectúa administrando un anestésico y un relajante de corta duración, que faciliten la intubación oro o nasotraqueal previa saturación de oxígeno, ayudados por una mascarilla y maniobras de hiperventilación; se inserta la sonda adecuada al diámetro de la tráquea y se coloca en el extremo opuesto de la sonda un acoplador que permita conectarlo al aparato de anestesia -- para controlar y asegurar la ventilación del paciente con -- una mezcla de gases en proporción de un tercio para el oxfígeno y dos tercios de óxido nitroso; la sonda orotraqueal -- se fija con el fin de evitar que ésta se luxe de la tráquea. --

A esta mezcla de gases es necesario reforzarlo con un anestésico de mayor potencia que puede ser de tipo volátil a dosis ajustable a los requerimientos de la profundidad de la anestesia. Mientras el paciente no recupere su automatismo ventilatorio o sea necesario mantenerlo bajo un relajante muscular de larga duración, es indispensable mantenerlo -- bajo ventilación controlada.

En la anestesia bajo narcosis se siguen los mismos - pasos de la técnica mencionada substituyendo el anestésico - volátil de la mezcla oxígeno, óxido nitroso por un analgésico potente y un neuroléptico administrados por vía endovenosa - a dosis ajustadas al caso y a los requerimientos en tiempo de la anestesia.

La educación o emergencia se efectúa suspendiendo la administración de fármacos endovenosos y gases anestésicos, no así la administración de oxígeno y la ventilación controlada y asistida hasta que el paciente recupere el automatismo ventilatorio en su totalidad y los reflejos de defensa; entonces se procederá a la extubación previa aspiración de secreciones. Se aconseja que todo enfermo sujeto a anestesia general sea - vigilado estrechamente en el postoperatorio inmediato propor

cionándole oxigenoterapia, una fuente de calor y asistiéndolo en la aspiración de secreciones.

5.3. Indicaciones. En cirugía mayor, dientes retenidos, impactados, neoplasias malignas y todos los procesos patológicos en los cuales tengamos que efectuar un corte o extracción de tejido, cirugía maxilofacial y dentaduras modulares totales.

5.4. Equipo que debe tener siempre un Anestesiólogo.

1. - Mango de laringoscopio con hojas curvas 1, 2, 3 y hojas rectas 1, 2, 3.

2. - Cánulas orofaríngeas del 0, 2, 4 y 6.

3. - Sondas orotraqueales del 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, - 34, 36, 38, 40 y 42.

4. - Adaptadores para las sondas mencionadas.

5. - Aparato de anestesia con presión positiva.

6. - Ambu.

7. - Estetoscopio.

8. - Baumanómetro.

9. - Conductores metálicos maleables para sonda orotraqueal.

10. - Pinza de Magyl.

6. - NEUROLEPTOANESTESIA. -

La anestesia general es resultado de NARCOSIS, ANALGESIA, RELAJACION MUSCULAR Y PROTECCION, con ventilación y circulación controladas.

6.1. La Narcosis. Suprime la percepción del dolor mediante -- drogas anestésicas. Narcosis es sinónimo de analgesia; cuando no hay dolor perceptible, la narcosis no tiene objeto.

6.2. La Analgesia. Es el resultado de la interrupción medica-- mentosa en el punto de partida de la vfa centripeta, como ocu-- rre en la anestesia local; en su trayecto, como en la raquia --- anestesia, en la anestesia troncular y en la anestesia radicular a nivel de la sustancia reticulada, con el uso de morfínicos. -- Cuando la analgesia es perfecta, salen sobrando narcosis y protección, en otras palabras, la analgesia es el resultado de su-- presión de los estímulos cargados de información dolorosa en -- el momento en que se perciben, durante su transmisión o en el instante en que se interpretan.

6.3. La Relajación Muscular. Se debe a la interrupción medica

mentosa de la vía motriz centrífuga, frecuentemente a nivel de la unión neuromuscular por los curarizantes, pero también sobre otros trayectos como en la anestesia raquídea también en su punto de partida. Vemos así que hay resultados -- semejantes, pues narcóticos y analgésicos centrales producen relajación muscular. De hecho, en la interrupción de una vía centrífuga participa también la relajación muscular, cuando afecta al arco reflejo; así pues, si los analgésicos actuales son suficientemente potentes y producen atonía muscular, pueden inhibir los reflejos de distensión, como el de Hering - Breuer, que provoca irregularidad respiratoria e hipoventilación.

6. 4. La Protección. La noción de protección es, quizá, la menos definida, a pesar de que constituye la finalidad de todo método de anestesia. A decir verdad, el cometido de la anestesia sería modesto, si no tuviera por objeto suprimir las sensaciones desagradables que provocan dolor, sufrimiento, cambios de temperatura, reacción a los reflejos nociceptivos y -- respuestas desordenadas y excesivas de tipo endócrino como

señal de un estado de alarma, en las cuales las manifestaciones más evidentes son cardiovasculares.

6. 5. La Neuroleptoanalgesia. Es el resultado de la combinación de un analgésico activo y neuroléptico eficaz; cada efecto buscado debe ser obtenido con un solo medicamento, lo más puro posible; los fármacos deben dosificarse separadamente, aunque se inyecten juntos.

Los efectos clínicos de esta combinación son: calma e indiferencia, relajación muscular, bradipnea, tegumentos rosados y tibios, presión arterial baja, buena diuresis, ausencia de náuseas, e hipotermia moderada. El término es ideal ya que expresa claramente que en el método hay un neuroléptico que inhibe el sistema activador de la sustancia reticulada, derivado de las butirofenonas y discreto bloqueador alfa y potente antiemético que, administrado por vía endovenosa, en tres o cinco minutos produce deseos de cerrar los ojos, desconexión mental, movimientos lentos, disminución de la frecuencia cardíaca y presión arterial; sus efectos desaparecen de dos a cuatro horas, aunque en algunas veces pueda prolongarse hasta doce horas. Tiene un índice tera---

péutico favorable, ofrece protección contra el shock traumático y tiene acción analéptica, sobre el centro respiratorio, que se manifiesta como aumento de la sensibilidad al CO_2 ; produce neurolépsia eficaz con sedación motora, indiferencia psíquica y estabilidad neurovegetativa.

Sus efectos colaterales son extrapiramidales y son controlados por los medicamentos anticonvulsivantes.

Un analgésico potente del grupo químico de las piperidinas (Fentanil) que se caracteriza por su potencia cien veces mayor que la morfina, de rápida acción, pues administrado por vía endovenosa tiene acción analgésica prácticamente inmediata, se inicia a los dos o tres minutos y dura entre treinta y cuarenta y cinco minutos. Posee un índice terapéutico favorable, ocasionalmente deprime el centro respiratorio como todos los narcóticos y produce apnea, además de efectos vagotrópicos, como hipotensión, bradicardia y broncoespasmo, que son controlados por las sustancias vagolíticas.

La combinación de estos dos medicamentos en proporción de 50:1, tiene el nombre comercial de Inovan; es base -

de neuroleptoanalgesia y se administra en solución glucosada al cinco por ciento disuelto y a goteo lento durante el acto quirúrgico, de preferencia con el paciente intubado para control de ventilación. Como ya se mencionó, en neuroleptoanestesia se emplean dos medicamentos, un tranquilizante mayor (dehidrobenzoperidol), y un analgésico y narcótico --- (fentanil), puede reforzarse con mezcla de óxido nitroso y -- oxígeno. El primero produce hipnosis y el segundo enriquece el ambiente para compensar la hipoventilación. El paciente se somete a circuito abierto o semicerrado, con control manual o mecánico de la ventilación.

6.6. Indicaciones. La indicación adecuada de una neuroleptoanestesia en Odontología son, las cirugías que constituyen gran riesgo para el paciente, las intervenciones en pacientes ancianos, los pacientes en estado de shock, los que presentan cardiopatías graves, neumopatías avanzadas o mal estado general.

6.7. Medidas de Precaución. En la aplicación de la neuroleptoanestesia con la asociación de Fentanest-Dehidrobenzoperidol, complementada con el protóxido de nitrógeno, y otros ---

agentes; no es aconsejable administrar simultaneamente --- otros neurolépticos, tales como los derivados de la fenotiazina u otras sustancias morfínicas. Esto en virtud del posible efecto de potencialización o efectos antagónicos imprevisibles de difícil control. En pacientes con hipovolemia se recomienda normalizar el volumen circulatorio con la administración de una solución macromolecular, o de sangre en caso de hipovolemia absoluta o relativa. Los pacientes tratados con insulina, corticoesteroides o antihipertensivos; con baja concentración de colinesterasa, con arterioesclerosis y cardiopatías e insuficiencia suprarrenal, generalmente son más sensibles a los anestésicos por lo que se recomienda una posología más baja. Ciertos pacientes muestran mayor sensibilidad al Fentanest, de tal forma que, necesitan dosis iniciales más elevadas para que sea obtenido el grado deseado de analgesia. Las complicaciones eventuales pueden ser generalmente evitadas asegurandose de la correcta eliminación del CO_2 por hiperventilación durante el periodo de inducción y el mantenimiento de la anestesia.

6.8. Contraindicaciones. Neuroleptoanestesia prácticamente

sólo está contraindicada en la operación cesárea, antes de que nazca el producto, en los pacientes deprimidos por traumatismo craneoencefálico grave; en los pacientes con fármaco dependencia y en los pacientes con mal estado general.

6.9. Técnica de la Intubación Orotraqueal. Se coloca al paciente en decúbito dorsal con una almohada de dos pulgadas de espesor y con el cuello en hiperextensión; una vez inducido y relajado se hiperventila con una mascarilla y oxígeno al cien por ciento. Se toma el laringoscopio con la mano izquierda previa a la colocación de la hoja del laringoscopio correspondiente y una buena iluminación. se procede a abrir la boca del paciente con los dedos índice y pulgar de la mano derecha; se introduce la hoja del laringoscopio a la boca del enfermo rechazándole la lengua hacia la izquierda, se hace un movimiento que consiste en elevar la mandíbula inferior del enfermo para visualizar --- con mayor facilidad la tráquea y poder insertar la cánula correspondiente.

Para la intubación nasotraqueal; previa inducción y relajación del paciente se introduce una sonda nasotraqueal con lubricante por la nariz de mayor permeabilidad y que presente me-

nor resistencia resbalandola por la naso y orofaringe para insertarla en la tráquea en forma ciega o ayudado por el laringoscopio siguiendo la técnica anterior; si ésta maniobra presta alguna dificultad se guiará la sonda nasotranqueal -- con una pinza de Magyl y un ligero movimiento de flección de la cabeza del paciente. En cualquiera de las dos técnicas de intubación, es necesario serclorarse que el tubo fué insertado en la tráquea, haciendo presión en el torax del enfermo, se notará la salida de aire por el tubo o ventilando al paciente con el aparato de anestesia, se escucharán los ruidos respiratorios mediante un estetoscopio en el torax del paciente.

CONCLUSIONES.

1. - El anestesiólogo debe hacer un examen minucioso del paciente el día anterior a la intervención quirúrgica; debe obtener una buena información clínica, para prever complicaciones y estar preparado para el caso en que se presenten; indicará la preparación preanestésica, el agente anestésico y el método de la anestesia; no debe olvidar la preparación psíquica del paciente, pues es muy importante y la puede hacer en pocas palabras.
2. - El enfermo no podrá pasar al quirófano previa canalización de una vena, para que en el momento en que se requiera la administración de soluciones, se efectúe lo más rápido posible.
3. - Actualmente la neuroleptoanestesia reúne los requisitos ideales capaces de ofrecer protección y equilibrio neurovegetativo en los pacientes mediante un tranquilizante mayor (dehidrobenzoperidol) y un analgésico y narcótico. (Fentanest).
4. - La técnica de neuroleptoanestesia atiende principalmente

te a la seguridad del paciente.

5. - Se recomienda reforzar el anestésico con mezcla de óxido nítrico y oxígeno.
6. - El paciente debe someterse a circuito abierto o semi cerrado, con control manual o mecánico de la ventilación con un aparato de anestesia.
7. - No hay que olvidar en ningún momento que una buena ventilación pulmonar es indispensable por lo que conviene tener al paciente intubado y con oxígeno para evitar la hipoxia.
8. - La intubación oro o nasotraqueal asegura una buena ventilación, por esta razón siempre debe preferirse este método de administración anestésica.
9. - Las complicaciones pueden ser generalmente evitadas, asegurándose de la correcta eliminación del CO_2 usando una adecuada ventilación y buena cal sodada en el aparato de anestesia durante el período de inducción y el manteni

miento de la misma.

10. - No podrá administrarse la neuroleptoanestesia si no se cuenta con el equipo necesario de la misma y fármacos antagonistas y de preferencia efectuarla en alguna Institución médica para mayor seguridad.
11. - La neuroleptoanestesia en odontología debe administrarse en: - todas las intervenciones quirúrgicas maxilofaciales, patologías que requieran de algún corte o extirpación de tejido, odontología pediátrica, extracciones múltiples, paladar endido, labio leporino y tratamientos integrales.
12. - El método de la neuroleptoanestesia asegura la eliminación del traumatismo psíquico en el paciente, ya que existe en la actualidad un índice muy alto de pacientes traumatizados psicológicamente a causa de malas experiencias obtenidas con el odontólogo, porque el hecho de visitarlo, significa para el paciente "stress", dolor y sufrimiento.

13. - El anestesiólogo es la única persona especializada para administrar la neuroleptoanestesia en conjunto con el Ci rujano Dentista, logrando que las intervenciones sean positivas y obtener un mayor porcentaje de éxito en éstas.

8. - BIBLIOGRAFIA. -

ALPERS, B. J.

Clinical Neurology

5a. Edición.

F. A. Davis Company

Philadelphia, 1963.

BARACH, A. L. y ROSENSTINE, E. A.

General Anesthesia for Dental Surgery.

J. Amer. Med. Assoc.

p. p. 11, 26-29.

1952.

BISHOP, G. H.

J. Neurofisiología.

p. p. 6, 361.

1943.

BONICA, J. J.

Transtacheal Anesthesia for Endotracheal Intubation.

Anesthesiology 10: 736.

1949.

CAUSEY, G.

Anatomy for the Anaesthetist.

Londres,

1949.

ECCLES, J.C.

The fisiology of Sinapses.

Academic Press.

Nueva York,

1963.

FOLDES, F.F.

Anesthesia Consideratios in Oral Surgery and Dentistry.

J. Oral Surg.

p. p. 33, 379-387.

1947.

FREY, R., HUGIN, W. y MAYRHOFER, O.

Tratado de Anestesiologia.

1a. Edición.

Salvat. Editores.

p. p. 2-4, 604-609.

Madrid,

1961

GERARD, R.W. y DUYFF, J.W.

Processing of Information in the Nervous System.

Union Physiol. Sci.

Vol. III , 1962.

GUYTON, A.C.

Fisiología Humana.

3a. Edición.

Editorial Interamericana.

p. p. 60-70, 263-290.

México, 1969.

HOUSSAY, B.A., LEWIS, J.T., ORIAS, O., BRAUN, M.E.,

HUG, E., FOGLIA, V.G. y LELOER, L.F.

Fisiología Humana.

3a. Edición

Ed. El Ateneo.

p. p. 1107-1117

México,

1958.

KROGH, H.W.

Extraction of teeth in the Presence of Acute Infections.

J. Oral Surg.

p. p. 9, 138-147.

1951.

MACINTOSH, R.R. y BANNISTER.

Essentials of General Anesthesia.

4a. Edición.

Blackwell Scientific Publications,

Oxford,

1947.

MEAD, St. V.

The Status of General Anesthesia in Dental Practice.

J. Oral Surg.

p. p. 9, 207-213.

1951.

MONHEIM, L. M.

Local Anesthesia and Pain Control in Dental Practice.

Mosby Co.

St. Louis,

1957.

NAVA, S. J.

Neuroanatomía.

México,

1954.

ROTHMAN, S.

Fisiología.

p. p. 21, 357.

1941.

VERGARA, G. M. T.

Neuroleptoanestesia.

México,

1973.

WEDDEL, G.

J. Anathomy.

p. p. 75-79, 346-441.

1942.

WOOLLARD, H.H.

J. Anathomy

p. p. 7, 413.

1940.