

30

6-341

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD NACIONAL DE ODONTOLOGIA

VENTAJAS Y DESVENTAJAS
DE LA ANESTESIA GENERAL EN ODONTOLOGIA
POR PROTOXIDO DE AZOE

TESIS

Que para su Examen Profesional de
Cirujano Dentista
Presenta

Ma. DEL CARMEN NAVARRO RUIZ

MEXICO, D. F.

1949



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.

A mis Padres

*Sr. IGNACIO NAVARRO GUTIERREZ y
Sra. MARIA A. RUIZ de NAVARRO.
Con todo cariño y eterno agradecimiento por
darme la mejor herencia.*

A mis hermanos con cariño.

*JOSE. Ma. CRISTINA, OCTAVIO y
ARNULFO.*

Cariñosamente.

A MIS TIOS Y PRIMOS.

A la Sra. JOVITA GOMEZ

Con estimación y cariño.

A MIS MAESTROS.

Como prueba sincera de gratitud por sus sabias enseñanzas, que serán luz y guía en lo futuro.

AL ANGEL DE MI DEVOCION.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS.

AL HONORABLE JURADO.

Presento este trabajo y espero no sea juzgado con demasiado rigor, me ampara sólo vuestra bondad y juicio honesto para poder perdonar éste, que es el principio de mi lucha y el deseo de superarme para poder servir mejor a la humanidad doliente.

CAPITULO I.

**VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA ANESTESIA GENERAL
EN ODONTOLOGIA COMPARADA CON LA LOCAL.**

En Cirugía de la boca, en términos generales hay tres factores que deben tomarse en cuenta para decidir, entre la anestesia general y la local y son:

- 1o.—Estado general del paciente.
- 2o.—Condiciones locales en que se va a operar.
- 3o.—El estado psíquico y temperamento del paciente.

La anestesia, es el mejor aliado del C. Dentista y nos ayuda a proporcionar un mejor servicio al cliente. Por lo tanto, el Odontólogo está obligado a conocer los métodos correctos para administrar cualquier clase de anestesia.

El protóxido de azoe, es sin lugar a duda, el mejor anestésico en la inmensa mayoría de los casos en que está indicada la anestesia general.

Creemos que el protóxido, es el que mas se aproxima al "Anestésico Ideal" para los trabajos de Exodoncia y Cirugía Menor de la boca.

Es más satisfactorio en muchos casos que la anestesia local, pero debe ser aplicada con discreción.

La anestesia general, es más ventajosa que la local, en los siguientes casos:

1o.—En casos de infecciones supurativas agudas de la boca, en que las extracciones de las piezas dentarias pueden llevarse a cabo rápidamente.

2o.—En la insición de un proceso alveolar y la evacuación de pús.

3o.—En casos de trismus, debido a un tercer molar infectado, o para dilatar grandes tumefacciones faciales en que exista un absceso maduro.

4o.—Cuando la anestesia local se hace imposible por estar infectado el sitio en que deba hacerse la punción.

5o.—En casos en que halla infección periapical que inhiba los efectos del anestésico local.

6o.—En operaciones en niños en que por su inquietud, correríamos el riesgo de romper la aguja.

7o.—En casos en que se trate de pacientes muy aprensivos.

8o.—En los alienados

9o.—En los pusilánimes, y en pacientes nerviosos poco cooperativos.

10o.—En casos de constricción de los maxilares.

11o.—Cuando se trate de extracciones múltiples en ambos lados de la línea media; o bien en las dos arcadas. En este caso la anestesia local produciría mayor dolor post-operatorio, por los múltiples piquetes de la aguja al inyectar el anestésico.

12o.—Ahorro de tiempo por su corta aplicación.

13o.—Supresión de toda molestia para el paciente.

14o.—Cicatrización perfecta en corto periodo de tiempo.

La anestesia general es indispensable, si deseamos obtener la pérdida completa de la conciencia y la relajación adecuada de los músculos, así como también los movimientos del enfermo pueden hacer peligrosa la intervención.

Sobre la anestesia local y regional tiene la ventaja de suprimir los factores de ansiedad y temor.

El anestesista experimentado, puede inducir y mantener una anestesia suave y agradable, por un período largo de tiempo en Cirugía Oral además, los refinamientos de la técnica analgésica, han vuelto la rutina dental un verdadero placer, pues el paciente, puede dejar el consultorio sin la sensación de adormecimiento que con el uso de la anestesia local se experimenta en los tejidos.

1o.—Una de las desventajas de la anestesia general, es que para administrarla se necesita de un equipo costoso y se requiere una mayor destreza del Cirujano para ejecutar la operación, así como es mayor la responsabilidad del Odontólogo, en cambio la anestesia local, es de bajo costo y al mismo tiempo se es anestesista y operador.

2o.—Es ventajosa la anestesia local en intervenciones de larga duración, por ejemplo

Casos de dientes impactados, en que se necesita que la anestesia perdure por un tiempo más o menos largo y que el paciente no pierda la conciencia.

3o.—En tratamientos radiculares.

4o — Cuando hay hiperestesia dentinaria.

5o — Para tratar la Parodontoclasia

Según muchos observadores, el uso de la anestesia local en dientes infectados, da por resultado una exsacervación más violenta de los síntomas, que cuando se usa anestesia general con el Protóxido.

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA SELECCION DE LOS ANESTESICOS GENERALES EN LAS INTERVENCIONES ORALES.

Se deben tener conocimientos para seleccionar el anestésico ideal, aunque hasta el presente, no hay gas o vapor que llene los requisitos de un buen anestésico.

1o.—El agente anestésico, no debe de ser: ni inflamable, ni explosivo, de manera que pueda ser empleado con toda seguridad en el consultorio dental donde puede haber flama y aparatos eléctricos, susceptibles de producir chispas.

2.—No debe formar compuestos con ninguno de los tejidos del cuerpo.

3o.—Debe ser de tal naturaleza, que reduzca al mínimo el peligro de muerte.

4o.—Debe ser capaz de producir una completa pero temporal inhibición de los centros cerebrales, asociados con el dolor y otros reflejos sin intervenir en la circulación, respiración y otras funciones vitales del cuerpo.

5o.—Debe de producir lo menos posible de náuseas.

6o.—La acción sobre el paciente, debe ser controlable todo el tiempo por el anestesista.

CAPITULO II.

DIVERSAS CLASES DE ANESTESIA GENERAL.

A pesar de que en nuestro medio, la anestesia regional y local en la mayoría de los casos de Cirugía Dental son suficientes, debemos hacer notar, que la Anestesia General, es importantísima en nuestra profesión, pudiéndose usar con muy buenos resultados.

Ya sea por inhalación de un gas, tal como el Protóxido de Azoe, el Etileno, o el Ciclopropano.

Por productos líquidos que desprenden vapores a la temperatura ordinaria, entre éstos tenemos: el Cloroformo y el Eter.

O bien, por la anestesia generalizada directa, o intravenosa, que va al torrente circulatorio sin un órgano intermedio.

Los anestésicos usados en ésta clase de narcosis, son productos de la serie barbitúrica.

El usado en la práctica odontológica es el Pentotal.

CLOROFORMO.

Ventajas:

- 1o.—Es el más potente de los anestésicos.
- 2o.—Es indiscutiblemente el anestésico que produce una relajación muscular mayor.
- 3o.—Es el de más fácil aplicación.
- 4o.—Es el más económico.

Desventajas.

1o.—Es el más tóxico de todos los anestésicos, tiene acción directa sobre las fibras del miocardio.

2o.—Es capaz de producir el síncope cardiaco primitivo.

3o.—Su eliminación es muy lenta.

4o.—Da complicaciones post-anestésicas hepáticas y renales.

Por lo tanto, se desecha para la práctica odontológica.

CLORURO DE ETILO.

Ventajas.

1.—Usado por inhalación, produce una anestesia muy rápida, debido a que es muy volátil y difusible, esta anestesia es de muy corta duración; pues se elimina rápidamente aproximadamente 10 minutos después de la inhalación).

2.—Es poco irritante para las vías respiratorias.

3.—No tiene acción tóxica sobre ningún órgano

Desventajas.

1.—Que la anestesia que produce es de corta duración.

2.—No dá resolución muscular.

3.—Los signos de anestesia no son muy precisos.

4.—Da accidentes de tipo respiratorio frecuentes y no siempre benignos.

ETER.

Es un medio de fortuna para la anestesia general en Odontología, cuando no hay otros anestésicos a nuestro alcance; en Cirugía General tiene muchas aplicaciones, así como muchas ventajas sobre el Cloroformo.

La anestesia que produce es bastante profunda, es de potencia completa, comparable al cloroformo o al ciclopropano, la resolución muscu-

lar es menos completa con éste que con el cloroformo, pero bastante para efectuar cualquier clase de Cirugía.

Es fácil de administrar.

No tiene acción tóxica directa sobre el miocardio, como el cloroformo.

Es más manejable que éste.

Desventajas.

1.—Tiene la desventaja de ser inflamable. Sus vapores son inflamables hasta cinco metros del lugar en que se producen.

2.—Es irritante para las vías respiratorias, por lo tanto, no puede usarse en personas con afecciones respiratorias.

3.—La anestesia que produce, no se establece tan rápidamente, como con los productos gaseosos.

4.—Se elimina lentamente y el enfermo no puede abandonar el consultorio dental fácilmente.

Conclusiones.

El eter, entre los productos líquidos, es el de elección para la Cirugía Dental, principalmente para los casos de emergencia en que hay necesidad de anestesia general y no se dispone de ciclopropano o de protóxido de azoe.

PENTOTAL.

Ventajas de la anestesia intravenosa.

1.—Deja libre la boca del paciente, lo cual facilita grandemente el trabajo del odontólogo.

2.—Es una anestesia agradable. El enfermo siente la sensación del sueño natural.

3.—Generalmente la inyección obra rápidamente y no hay peligro de excitación.

4.—Puede sostenerse la anestesia durante un tiempo muy largo, para ello, basta inyectar pequeñas dosis adicionales cada vez que el enfermo lo requiera.

5.—Es poco tóxico y su zona manejable bastante amplia.

6.—Da relajación muscular completa.

7.—No produce vómitos.

Desventajas.

1.—El anestésico, va directamente al torrente circulatorio y en casos de excesos, su eliminación no puede obtenerse rápidamente, ni tan fácilmente, como en los anestésicos por inhalación, por lo tanto la dosificación debe de hacerse con sumo cuidado.

2.—El despertar del enfermo es lento. No es anestésico que se pueda usar en el consultorio, pues el enfermo, tiene que durar algún tiempo hasta que se recupere totalmente.

3.—La anestesia por pentotal, deprime el centro respiratorio y por lo tanto, cualquiera obstrucción de las vías respiratorias, puede causar un accidente grave, cosa frecuente en las operaciones de la boca.

4.—Para administrar pentotal se necesita siempre, tener a la mano un aparato de oxígeno del tipo de los resucitadores, así como substancias, analépticas, etc. y todo esto no es fácil y práctico en un consultorio dental, en cambio sí lo es en una clínica.

CICLOPROPANO.

Ventajas.

1.—Tiene la enorme ventaja, de ser su potencia anestésica, comparable a la del clorofórmio; siendo mucho menos tóxico que éste.

2.—Su eliminación es rápida.

3.—Sobre el protóxido tiene la ventaja de dar una anestésia mucho más profunda y con relajación muscular.

4.—Se suministra con mucho oxígeno, siendo por lo tanto, conveniente para enfermos debilitados.

5.—No tiene acción tóxica sobre el organismo.

- 6.—Tiene una zona manejable muy extensa.
- 7.—Es agradable la anestesia.
- 8.—Casi no se produce periodo de excitación con ella.
- 9.—Mediante un inhalador nasal, puede sostenerse el tiempo que sea necesario.
- 10.—Su despertar es rápido y sin molestia.

Desventajas.

- 1.—Tiene la desventaja de ser mucho más caro que el protóxido.
- 2.—No puede emplearse en intervenciones en que tenga que usarse cuchillo eléctrico o aparatos de rayos X que no estén a prueba de choque y en general, en todos aquellos que puedan dar lugar a la producción de chispas, por que el producto es inflamable.
- 3.—Su acción sobre el aparato cardiovascular, es irritante sobre los centros nerviosos autónomos del corazón, por lo tanto no puede usarse en enfermos con arritmias cardiacas.
- 4.—Es depresor del centro respiratorio aunque en menor grado que el pentotal.
- 5.—Da frecuentemente vómitos post-anestésicos.
- 6.—Aumenta ligeramente el sangrado de las heridas.

CAPITULO III.

PROTOXIDO.

El protóxido de azoe, es considerado por la mayoría de los autores, como el mejor anestésico para operaciones orales, bajo todos los puntos de vista.

1.—Este gas, produce menos perturbaciones anestésicas que cualquiera otro: ni náuseas, ni cefalálgia, algunas veces suelen presentarse la palidez y las náuseas, pero éstas, se atribuyen a la falta de medicación pre-anestésica y al mantenimiento de una anestesia profunda por un tiempo más o menos largo.

2.—Es de fácil manejo.

3.—Desde el punto de vista de la edad es conveniente, pero aún más en niños y ancianos siempre que no tengan la presión arterial elevada.

4.—Es el anestésico menos tóxico de los conocidos.

5.—No ocasiona complicaciones post anestésicas (ni neumonía, ni bronquitis), como los demás anestésicos por inhalación.

6.—Los accidentes a que da lugar excepcionalmente, acarrean la muerte por asfixia, pero nunca por intoxicación.

7.—Este gas, es el de más bajo costo, comparado con los demás gases anestésicos usados.

8.—Por último, una de las mayores ventajas para el C. Dentista, es su rápida eliminación y pronto restablecimiento del paciente pudiendo abandonar enseguida el consultorio.

Desventajas.

1.—No da relajación muscular.

2.—Es poco potente, algunos individuos resultan resistentes a este gas, siendo en ellos necesario el estudio de sus condiciones a fin de administrarles algún agente sinérgico.

Generalmente empleando una premedicación anestésica correcta o bien, empleando la adición al protóxido de azoe de pequeñas dosis de pentotal o de eter, éstos individuos resistentes, que principalmente son los alcohólicos, los neurópatas y los toxicómanos, pueden dormirse sin mayor inconveniente.

INDICACIONES.

Dada la poca toxicidad del protóxido de azoe, sus indicaciones son muy numerosas, pero en cambio, su uso se encuentra restringido por su poca potencia anestésica.

Está indicado en Cirugía Dental, siendo el anestésico ideal para intervenciones de corta duración: extracciones múltiples, debridación de abscesos, etc.

En enfermos debilitados, anémicos, en niños en ancianos, siempre que no tengan hipertensión arterial, en los hepáticos, en los renales, ya que no altera las funciones de éstos órganos, en los cardiacos siempre que estén compensados, en los pusilánimes, nerviosos, que no se pres-
tan a la práctica de la anestésia local o regional.

CONTRAINDICACIONES.

- 1.—En los individuos que tienen hipertensión arterial.
- 2.—Cuando se trata de vencer una resistencia muscular, pues debido a su poca potencia, no relaja los músculos (reducción de fracturas y de luxaciones, casos de trismus, etc).
- 3.—En las mujeres embarazadas, en el último tercio del embarazo, pues las contracciones musculares a que da lugar su aplicación, pueden producirse en la matriz y acarrear el parto prematuro.
- 4.—En los alcohólicos, no tiene la suficiente potencia para dormirlos, siendo ésta una contraindicación relativa, pues con una premedicación adecuada se vence.

PREPARACION DEL PACIENTE.

El paciente deberá ser preparado física y psicológicamente.

Para la administración del protóxido así como para cualquiera otro anestésico por inhalación, está indicada la abstinencia de alimentos por cerca de tres horas.

Hay que aflojar la ropa al paciente para no dificultar su respiración.

Que tenga desalojado su recto y su vejiga.

Quitar los aparatos protésicos, puentes removibles y placas, en caso de que el paciente los tenga.

Debe sentarse al paciente confortablemente y en posición conveniente y eficiente para el trabajo del operador.

En cualquier caso, ajústese el cabezal en tal forma, que soporte el occipucio.

Siendo conveniente que la espalda, descansa en un ángulo de cerca de 125 grados del asiento, inclinando el sillón de 10 a 15 grados hacia atrás, la cabeza quedará paralela a la espalda y a los hombros pero no en línea recta con ellos.

Entre más edad tenga el paciente, mayor será, la inclinación.

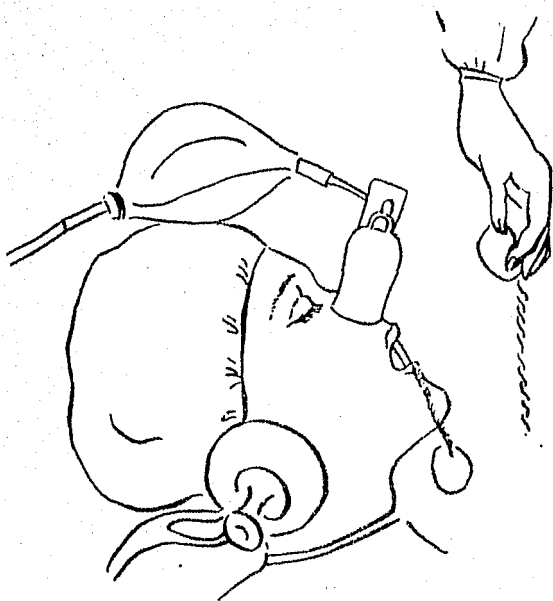
Debe evitarse que la barba se hunda hacia el pecho, porque impediría el paso del aire por la faringe, pudiendo producir la asfixia.

Las siguientes figuras nos dan una idea clara sobre ciertos detalles de técnica importantes principalmente en lo que respecta a la posición adecuada del paciente y a la manera de empacar correctamente la cavidad oral en su parte posterior.



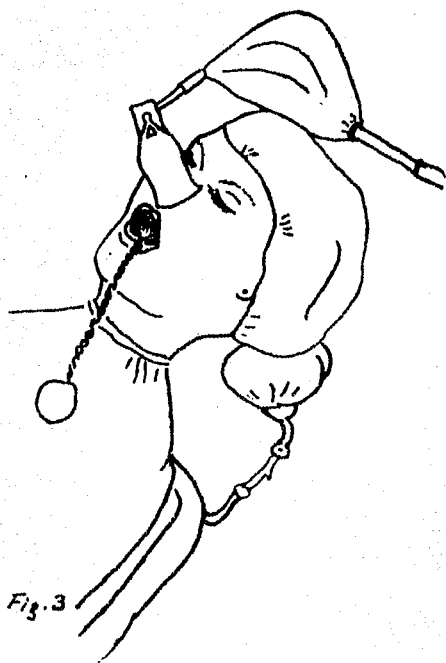
Fig. 1

Posición correcta del paciente con el respaldo del sillón inclinado 30 G. hacia atrás, cabeza en extensión firmemente apoyada en el cabezal.



(Fig 2)

Posición correcta de la cabeza. La boca ha sido abierta y se ha colocado un separador entre las arcadas dentarias.



Paciente ya en anestesia quirúrgica, se ha retirado el obturador bucal conservando el inhalador nasal y se ha colocado el empaque en la parte posterior de la boca. Nótese la gran visibilidad que tiene el Cirujano.

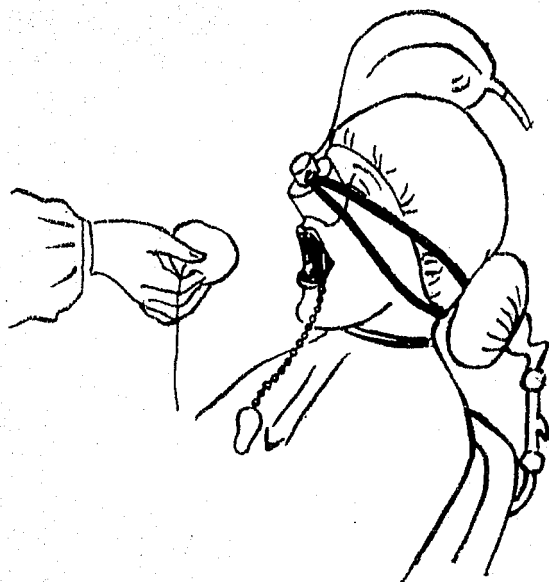
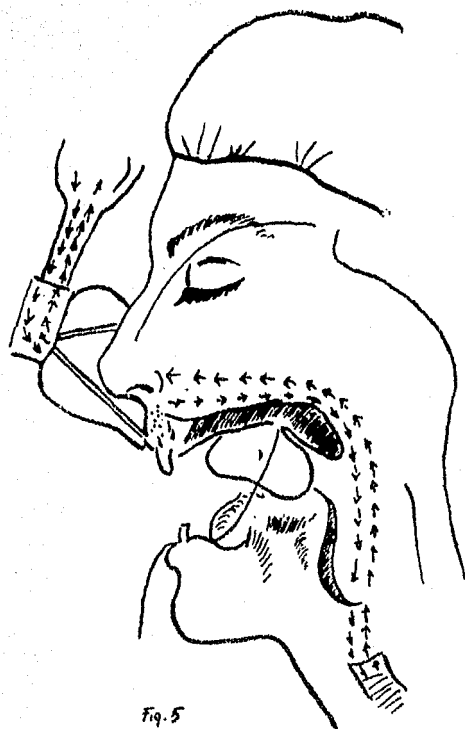


Fig. 4

Paciente en posición incorrecta, la barba cae sobre el pecho y se produce obstrucción respiratoria, que debe corregirse inmediatamente.



La vía de aire nótese la necesidad de un empaque correcto que nos facilita la anestesia sin necesidad de presiones positivas fuertes.



Fig. 6

Posición que debe darse al paciente en el retorno a fin de que expulse libremente sangre o vómitos.

PRESION POSITIVA.

El asunto de la Presión Positiva para aplicar el Protóxido de Azoe en anestesia dental ha sido muy discutido. Según las sabias enseñanzas del Dr. Juan White Morquecho, solo es útil una presión positiva para el mantenimiento de la anestesia, ésto es cuando el paciente tiene que permanecer anestesiado y con la boca abierta.

Desde luego durante la inducción de la anestesia, en que forzosamente la boca está obturada no se requiere ningun aumento de presión positiva, basta y sobra la ligera presión positiva que da cualquier aparato de corriente continua, en cambio una vez que el enfermo está dormido, que la boca es abierta se necesita forzosamente que los gases anestésicos sean suministrados a una presión mayor que la atmosférica pues de lo contrario, el aire ambiente inspirado por el enfermo va a diluir la mezcla anestésica y no es posible mantener al enfermo dormido.

Así vemos que Clement nos dice: "La presión positiva es el secreto del éxito en todas las operaciones con boca abierta y la mayoría de las fallas del protóxido de azoe en anestesia dental, se deben a una presión insuficiente". Clement, opina que en general basta una presión positiva de 10 milímetros de mercurio, pero en casos especiales como en alcohólicos, febricitantes, la presión debe ser aumentada a 20, 30 y aún a 40 milímetros de mercurio.

Contra esta opinión tan categórica de Clement, muchos autores encuentran peligroso el uso de presiones fuertes. Presiones superiores a 25 milímetros de mercurio, han producido daño en los epitelios respiratorios y por otra parte, nos parece inadecuado el uso de grandes presiones, para anestesiarse a un alcohólico, en lugar de usar una premedicación adecuada.

En la técnica usual al dar anestesia para operaciones dentarias, un detalle que nunca debemos olvidar es el de empacar cuidadosamente la parte posterior de la boca mediante el uso de un "empaque dental" que viene a ser un pequeño trozo de algodón recubierto de gasa y el sólo uso de este empaque crea ya de por sí, una presión suficiente para excluir la dilución de los gases por el aire atmosférico y además protege al enfermo de la caída de sangre, saliva, o cuerpos extraños hacia la glotis.

Resumiendo se puede decir, que no es necesario emplear el protóxido de azoe a presiones altas, que mas bien debe desecharse el empleo de presiones positivas altas por ser peligrosas y que en cambio, el método de empacar correctamente la boca no sólo suplirá la presión positiva, sino que protegerá al enfermo de obstrucciones respiratorias por cuerpos extraños.

En cuanto a pacientes difíciles de anestésiar con el sólo protóxido de azoe, no busquemos la solución aumentando inmoderadamente la presión del anestésico, busquémosla mas bien, en premedicarlos convenientemente; o bien en adicional al protóxido de azoe anestésicos más potentes como el Ciclopropano.

PREMEDICACION.

La premedicación es un adyuvante sumamente útil en la anestesia por el protóxido de azoe, ella actúa tanto desde un punto de vista psíquico como físico, reduce el estado de aprensión y de miedo del paciente y ayuda por lo tanto, a prevenir el "choque psíquico".

Por otra parte ella disminuye la demanda tisular de oxígeno y disminuye también la irritabilidad de los centros vitales, volviéndolos menos susceptibles a la estimulación del bióxido de carbono y a la necesidad de oxígeno.

La premedicación debe ser una rutina en todos los casos que se operan en hospitales, en el consultorio no siempre es posible. La principal objeción que se le ha hecho, es que los pacientes reaccionan lentamente después de la anestesia y con frecuencia requieren permanecer durante mucho tiempo en el consultorio para recuperarse.

Sin embargo en muchos casos la premedicación es indispensable para obtener una buena anestesia con protóxido de azoe, principalmente debe darse en los casos siguientes: alcohólicos, toxicómanos, personas nerviosas o aprensivas, individuos de tipo atlético, personas con irritabilidad cardíaca, pacientes con presión arterial elevada.

Nuestro criterio es que la premedicación debe ser recetada en cada caso particular. No se debe dar una medicación igual para toda clase de individuos, en nuestro medio, los tipos de premedicación son los más empleados:

1.—La premedicación a base de Barbituratos, con mucho la más fácil, la más inocua y la más conveniente para el C. Dentista.

Respecto a los barbituratos podemos decir que no es conveniente el uso de barbituratos de acción retardada, deben usarse preferentemente los de acción rápida como el Nembutal a la dosis de 10 centigramos la noche anterior y 10 centigramos media hora antes de la intervención, o bien usar únicamente la dosis de 10 centigramos antes de la operación según el caso.

Son también de mucha utilidad los barbituratos de acción ultrarápida como el Seconal, pero éstos solo es conveniente usarlos antes de la intervención (15 minutos).

Los barbituratos pueden combinarse sin peligro alguno, los de acción rápida con los de acción ultrarápida y pueden igualmente dosificarse para los niños de acuerdo con su edad.

En general los barbituratos disminuyen la irritabilidad de la corteza cerebral, así como el aparato cardiovascular y creemos que es la premedicación más adecuada en personas nerviosas, pusilánimes y alcohólicos.

La morfina y sus sucedáneos no es medicación preanestésica que se preste para pacientes que concurren a un consultorio dental, en cambio juzgamos que es la mejor preparación pre-anestésica para casos de Cirugía Mayor de la boca que se operan en clínicas u hospitales.

La aplicación tres cuartos de hora antes de la operación de una ampolla que contenga un centigramo de morfina y un cuarto de miligramo de sulfato neutro de atropina, es indiscutiblemente la mejor premedicación, ya que no solo obra psíquicamente disminuyendo sensaciones de temor, etc., sino físicamente, disminuyendo el metabolismo basal la excitabilidad respiratoria, la irritabilidad cardíaca y disminuyendo las secreciones de la boca, faringe, tráquea etc., pero repetimos no es premedicación propia para enfermos que van a recibir una anestesia de unos cuantos minutos en un consultorio dental.

Recordamos de paso que la premedicación es también algo que tiene un valor real en la aplicación de la anestesia local y regional en las que nos ayuda favorablemente a prevenir el "choque psíquico".