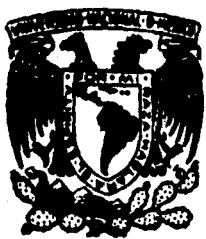


24' 381



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA-U.N.A.M.

CARRERA DE ODONTOLOGIA

**CONTROL DEL DOLOR EN ODONTOLOGIA BAJO
ANESTESIA GENERAL ACUPUNTURA E HIPNOSIS**

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

María Teresa Zamora Flores

San Juan Iztacala, México 1980



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.

P R O L O G O

La función primordial en el ejercicio de la - Odontología es la prevención y tratamiento de las - afecciones que involucran las estructuras de la cavidad oral. Para lograr este fin existen tratamientos variados, pero en ocasiones estos causan dolor o temor obstaculizando, retardando o interrumpiendo dicho tratamiento.

Ya que el temor y el dolor se desarrollan por complicados factores orgánicos y psicológicos basados generalmente en experiencias previas; el Cirujano Dentista debe ser capaz de diagnosticar la causa y recurrir a los métodos disponibles hasta hoy para mitigar o eliminar estos efectos.

Para el tratamiento del dolor y el temor se emplean drogas farmacológicas como son por ejemplo: los sedantes hipnóticos, tranquilizantes antipsicóticos, analgésicos, anestésicos locales, anestésicos generales y otros métodos poco utilizados como la acupuntura y la hipnosis.

La hipnosis es un arte curativo que se remonta miles de años a tiempos de los egipcios y los griegos cuyos sacerdotes trataban los fenómenos valiéndose principalmente del trance y de la sugestión. Pero en Europa en la edad media, aquellos dotados de la habilidad de inducir a trances hipnóticos eran considerados brujos, en el siglo XIX el hipnotismo, contaminado por tonalidades místicas se consideró cosa de charlatanes y magos de espectáculos. Hoy, sin embargo, datos de laboratorio y experiencia clínica prueban cada vez más la eficacia de esta práctica y se sabe que para ciertas personas - la hipnosis puede usarse como terapia para aliviar

el dolor y controlar hábitos y fobias.

La acupuntura es un método terapéutico, usado por los chinos desde hace aproximadamente cuatro -- mil años antes de Cristo.

Este método está tomando auge en el mundo occidental y aunque todavía no se tiene una explicación lógica y científica certera, la experiencia y demostraciones prácticas son la mejor prueba de que es un método efectivo y útil en algunos padecimientos orgánicos, así como para combatir el dolor y la angustia; experiencias recientes han demostrado también que se puede utilizar para producir anestesia quirúrgica.

La anestesia quirúrgica data de tiempos de los egipcios, y fueron usados durante muchos años -- diversos métodos para realizar operaciones quirúrgicas. Posteriormente se descubrió el óxido nitroso, -- con lo que se otorgó un gran beneficio a la cirugía, y en el año de 1846 se realizó la primera intervención quirúrgica bajo anestesia general con éter.

Actualmente se cuenta con buen número de anestésicos generales que en manos hábiles se convierten en arma efectiva y maravillosa para eliminar el dolor.

Se ha comentado brevemente el beneficio que -- representa el uso de la hipnosis, la acupuntura y -- los anestésicos generales en el tratamiento para la eliminación del dolor y la aprensión porque son los temas a desarrollar en este aspecto.

I N D I C E

Pág.

Prólogo	1
Indice	3
Introducción	5

CAPITULO I HIPNOSIS.

Definición	7
Teorías sobre la Hipnosis	7
Términos Utilizados en Hipnosis	10
Tipos de Pacientes	11
Estadios de la Hipnosis	14
Detalles Técnicos del Consultorio y Preparación del Paciente	16
Tests para Comprobar la Susceptibilidad del Paciente	17
Técnicas de Inducción	21
Métodos para Producir Anestesia en Odontología por Medio de Hipnosis	30
Deshipnotización o Despertar	35
Complicaciones	36

CAPITULO II ACUPUNTURA.

Definición	39
Generalidades	39
Teorías Sobre Modo de Acción de la Acupuntura..	44
Características de las Agujas	45
Localización de Puntos	46
Contraindicaciones	47
Técnica de Punción	48
Puntos Analgésicos en Odontología	53
Complicaciones	56

CAPITULO III ANESTESIA GENERAL.

Definición	59
Teorías acerca del Mecanismo de Acción de los- Anestésicos	59
Preparación Preanestésica	61
Detalles Técnicos Para Anestesia General en el Consultorio Dental	64
Fases, Períodos y Signos de la Anestesia	64
Métodos de Administración	68
Agentes Anestésicos	72
Captación y eliminación de los Anestésicos	86
Complicaciones Anestésicas	88
CONCLUSIONES	97
BIBLIOGRAFIA	99

I N T R O D U C C I O N

En la realización de este trabajo el principal objetivo que persigo es lograr una recopilación de procedimientos encaminados a despertar inquietud ante disciplinas como la acupuntura y la hipnosis, - que deberían ser practicadas con tan comúnmente como se efectúa la práctica anestésica dentro de la - profesión.

Mi objetivo final es que se comprenda la importancia esencial que tienen los anestésicos así - como el uso de alguna de las disciplinas anteriormente mencionadas como factores eliminadores del dolor y el temor en algunas fases del tratamiento dental para obtener el éxito final del mismo.

Este trabajo consta de tres temas (hipnosis, - acupuntura y anestesia general), que se han dividido en tres capítulos; cada tema se desarrolla en -- forma independiente de los demás. En cada capítulo se tratan generalidades sobre el tema correspondiente, y se ha puesto interés en dar un enfoque hacia la odontología con respecto al tratamiento del dolor y del temor. Además se dan técnicas, procedimientos, indicaciones y complicaciones que derivan de su práctica.

DEFINICION.

"Hipnosis.- Del griego "hypnos" sueño".(1)

"Hipnosis.- Es un estado de disminución de -- una conciencia ya reducida, producido por una auto-sugestión intencionada".(2)

"Considerada psicossomáticamente, la hipnosis es un estado de conciencia modificado, sobre una base efectiva; y manifestado psicofísicamente. Las modificaciones que ocurren en el estado hipnótico deben ser consideradas como manifestaciones psicossomáticas y están determinadas por las imágenes autosugestivas que la misma persona hipnotizada concibe - respecto a la condición en la que está a punto de - ser puesta".(3)

"Hipnotismo.- Es la ciencia y arte de controlar mentalmente los pensamientos y acciones de - - otras personas".(4)

TEORIAS SOBRE LA HIPNOSIS.

Teoria de la Disociación.

Esta teoría fue presentada por Pierre Janet, - quien creía que es posible cierta disociación funcional de la mente, de forma que los diferentes elementos psicológicos se escinden y actúan más o me--

(1) Mac Donal Andrew. Psicossomática e Hipnodoncia - p. 85

(2) Berthold Stokus. Estado Actual de la Hipnosis - Rev. A.D.M. p. 173.

(3) Crf. Ibid. p. 172.

(4) Mac. Donal Andrew. Ob. Cit. p. 85.

nos independientes uno de otro; en otras palabras, - que la mente de un individuo no funciona en la forma común de asociación de ideas, sino que hay una - suspensión o interferencia del proceso normal de -- asociación.

Teoría de Pavlov.

"Pavlov sostenía que la hipnosis obedecía a la irradiación de la inhibición cerebral consecutiva a una estimulación repetida y monótona. Explica con gran sencillez la tendencia a dormir en la hipnosis y también la impotencia o fracaso de la repre- sión".(5)

Teoría Ideomotriz.

"Según esta teoría los movimientos automáti--cos que son provocados durante la hipnosis (en la - inducción de la hipnosis por el método de levita- - ción del brazo), ocurren por un aumento del tono de los músculos".(6)

Teoría de Freud.

"Freud consideró el estado hipnótico como aná logo al enamoramiento. Daba así cierta explicación del aumento de la sugestibilidad y al mismo tiempo de la intensidad del rapport entre sujeto y médico". (7)

Teoría Psicosomática, de Ferenczi o de regresión.

"Esta teoría supone que el sujeto, deseando -

(5) Meares Ainslie. Hipnosis Médica. p. 48.

(6) Crf. Ibid. p. 49

(7) Idem

obtener seguridad mientras desliga responsabilidad, acepta al operador como figura paterna. Al hacerlo así responde como lo haría un niño a las sugestiones que se le hacen para que duerma."(8)

Teoría de White, la hipnosis como consecución de un fin o desempeño de un papel.

"De acuerdo con esta teoría se cree que los fenómenos de la hipnosis se producen al intentar el sujeto comportarse como persona hipnotizada, de acuerdo con lo que de ella le haya hablado el hipnotizador o conozca por otros medios".(9)

Teoría de Hilger sobre la base de los reflejos condicionados.

"La esencia de esta teoría es que el proceso de la vida nos ofrece una multitud de influencias y experiencias condicionadas que causan efectos, reflejos y reacciones emocionales, por ejemplo al oír cierta palabra se producirá una definida respuesta. La constante repetición de la palabra "sueño" producirá en el individuo susceptible una respuesta que simula sueño".(10)

Teoría de Moll, sobre la influencia de la personalidad anormal.

"Esta teoría dice que las personas bajo la influencia de otras pueden realizar acciones ilógicas o irracionales; que todas las personas pueden influenciar hasta cierto grado a otras de esta forma; que una vez que se establece una influencia es más-

(8) Shaw Irwin. Hipnosis en Odontología. p. 90,91

(9) Meares Linslie. Ob. Cit. p. 49.

(10) Moss A. Aaron. Hipnodoncia. p. 73-74

fácil que la misma se haga efectiva y que la personalidad alterada, resultado de esta influencia, es conocida como estado hipnótico".(11)

TERMINOS UTILIZADOS EN HIPNOSIS.

"Sugestibilidad o Susceptibilidad.- Es la capacidad del individuo para ser afectado por ciertas influencias. Tales influencias, ideas, pedidos o ejemplos, cuando se presentan directa o indirectamente, producen una aceptación no crítica e inician la respuesta apropiada en el paciente susceptible a la sugestión.

Autosugestión.- Aplicación de la sugestión a uno mismo. (ideas, pensamientos, etc., generados espontáneamente en nuestro interior).

Heterosugestión.- Aplicación de la sugestión a otra persona. (pensamientos, ideas, influencias, etc.).

Rapport.- Grado de relación interpersonal entre el sujeto y el operador en la que se acentúa el deseo del paciente por agradar.

Estado de Sueño.- Es el estado completamente-relajado del paciente en hipnosis, en el que el individuo parece estar dormido.

Estado de Vigilia.- Es el estado del sujeto -previo al estado de hipnosis, o consecutivo a su su presión.

Sugestión Poshipnótica.- Es una sugestión que se hace en el estado de sueño y que inicia una res-

(11) Moss A. Aaron. Ob. Cit. 77

puesta poshipnótica en el paciente.

Respuesta poshipnótica.- Es la respuesta iniciada por una sugestión hecha en el estadio de sueño pero llevada a cabo subsiguientemente en el estado de "vigilancia". (12)

TIPOS DE PACIENTES.

Según Mac Donal reconoce cinco clases de pacientes;

- "1.- Paciente normal.
- 2.- Paciente anormal.
- 3.- Paciente subnormal.
- 4.- Paciente mentalmente trastornado.
- 5.- Paciente violento.

Paciente normal.- Constituye alrededor del noventa por ciento de todos los pacientes que visitan el consultorio. Poseen por lo general la suficiente buena salud y sus reacciones o reflejos nerviosos son casi normales. Tienen los temores y miedos normales al dolor. No desean ser innecesariamente dañados o torturados. Pueden o no demostrar sospecha, duda o aprensión por el dentista o su trabajo. Pueden ser o no indecisos, inseguros o estar poseídos de influencias perniciosas respecto a la Odontología.

Son fáciles de controlar pero pueden crear dificultades ante procedimientos ligeramente dolorosos, sobre todo a la administración de anestésicos locales. Pero siempre que se les controlen; emociones, estados de ánimo y sentimientos por medio de -

(12) Shaw Irwin. Ob. Cit. p. 16-17.

sugestiones y medicamentos, no presentan problemas aún con un anestésico general".(13)

"Paciente anormal.- Este grupo representa a los neuróticos; personas con nervios débiles, y pueden o no encontrarse al borde de un descalabro mental, que se deba a trastornos biológicos, fisiológico o patológico. Son excitables y su temor al dentista es evidente; está sujeto a períodos de angustia, shock, fatiga, excitación, depresión o malestares.

El paciente anormal relatará a menudo una historia de jaqueca, vértigo, sordera y a veces su conciencia está perturbada. Puede sufrir insomnio, inquietud, vahidos, ruidos o campanilleo en los oídos. Muy a menudo tiene memoria frágil y trastornos de la sensibilidad como: erupciones cutáneas, analgesia en la palma de la mano y de los senos en las mujeres. Puede estar sometido a trastornos de origen simpático como sudores fríos y rubores. Casi siempre esta clase de pacientes padece de temores mórbidos, fobias, susto y pena".(14)

Estos pacientes se pueden controlar por medio de medicamentos o a través de la sugestión.

"Paciente mentalmente trastornado.- Es el psiconeurótico. Está sufriendo de una enfermedad del cerebro producida por un shock, o por una disposición hereditaria o una tendencia a la enfermedad. O haber sido provocada por sus intentos de salvar su interés personal, y el propósito serle enteramente desconocido. Puede o no ser violento. Con fre-

(13) Mac.Donal Andrew Ob. Cit. p. 50-51

(14) Crf. Ibid. p. 54-55

cuencia tiene una historia de periódicas visitas a un hospital de enfermos mentales o puede estar internado o haber sido dado de alta de una institución de este tipo. Muchos de estos enfermos están afectados de insañia ilusoria. Insañia paranoica o maníaco depresiva. Melancolía, o locura, o demencia precoz. En este grupo se incluyen otras personas cuyos hábitos con excesivos, como los que usan tabaco, rapé, los enuréticos, los que comen barro, los jugadores y las personas extremadamente vergonzosas o empesinadas.

Este tipo de pacientes se controlará a base de medicamentos y por medio de sugestión persuasiva paulatina y nunca por un método a base de órdenes ya que la mayoría de estos pacientes lo rechazan".- (15)

"Paciente violento.- Estos pacientes tienen generalmente un pobre estado de salud dental. Entrará al consultorio quejándose, gimiendo, llorando y, a menudo, gritando. Aparentemente sufren de gran dolor mental y físico. El examen de la boca presentará síntomas que podrían indicar un tic doloroso un absceso submaxilar, osteomielitis, trismus, anquilosis o una pulpitis aguda activa o cualquiera de los estados igualmente dolorosos.

Este paciente está en la mayoría de los casos asustado y salvo que el dentista tenga perfecto control de los estados de ánimo, sentimientos y emociones de una persona así, utilizando sugestiones positivas enérgicas, mas medicamentos y anestésicos adecuados, el paciente gritará tan pronto se le coloque un instrumento en la boca".(16)

(15) Crf. Ibid. p. 58-59

(16) Crf. Ibid. p. 61-62

"Paciente Subnormal.- Es generalmente una persona que a padecido alguna forma de quebrantamiento mental. Y por leve o grave que haya sido el trastorno, está emocionalmente perturbado, suspicaz, trastornado, confundido y muy a menudo padece una neurosis con trastornos funcionales complicados. Sus sistemas nerviosos son patológicamente irritables; se les nota por la presencia de una actividad nerviosa histérica. Sus diversas ideas, actitudes y fanta- - sías indican trastornos emocionales o un definido - quebrantamiento mental, fisiológico o patológico. - Estos pacientes sufren de disociación mental, amnesia y arranques de reacciones descontroladas o postración nerviosa.

Este grupo de pacientes puede ser controlado por medio de medicamentos, pero es excelente su control bajo sugestión debido a la facilidad con que - en él se produce la disociación mental." (17)

"ESTADIOS DE LA HIPNOSIS.

- 1) Estadio hipnoide o muy leve.
- 2) Estadio intermedio o de trance medio.
- 3) Estadio de sonambulismo o sueño artificial inducido.

Estadio hipnoide.- Los síntomas son: relaja- - ción, cierre gradual de los ojos, vibración de los párpados, catalepsia de los ojos, (anestesia en - - guante) y la incapacidad del sujeto para resistir - algunas órdenes simples concernientes a los múscu- - los voluntarios de la mano, brazo, piernas y pies.- El individuo está absolutamente consciente de todo-

(17) Crf. Ibid. p. 56-57.

lo que se dice y hace.

Estadio intermedio.- Los síntomas son: amnesia parcial, un cambio en la personalidad, anestesia de los miembros, anestesia poshipnótica, fantasías acompañadas de amnesia completa, susceptibilidad a sugerencias poshipnóticas simples, menos resistencia a la sugestión variada. La hipnosis es más profunda pero, hay todavía un recuerdo de lo que ocurrió durante el trance.

Estadio de sonambulismo.- Los síntomas son: capacidad de abrir los ojos sin afectar el estadio, susceptibilidad a sugerencias poshipnóticas extrañas. Sonambulismo completo, alucinación visual y amnesia completa. Al despertar el sujeto no recuerda nada de lo que se dijo o de lo que se hizo.

Durante los estadios de la hipnosis en algunas ocasiones se pueden observar los siguientes signos físicos; cierre gradual de los ojos, los párpados no siempre están cerrados por completo y pueden temblar o permanecer inmóviles. Los ojos pueden abrirse durante el trance por sugestión.

A menudo se produce catalepsia o rigidez de los miembros como: endurecimiento de los brazos, piernas y torso, las manos pueden estar entrelazadas y los brazos y piernas pueden mantenerse en determinada posición durante largo tiempo; y los miembros inferiores pueden ser temporariamente paralizados por sugestión.

La cara puede aparecer sonrojada por supuesto calor y los dientes castañear por supuesto frío. Puede aparecer rojez y ampollas; así mismo pueden apa-

recer lágrimas, o un ojo puede estar seco".(18)

DETALLES TECNICOS DEL CONSULTORIO Y PREPARACION DEL PACIENTE.

Los dentistas que practiquen hipnosis de preferencia deberán tener:

Una habitación especial o cuarto de relajación, a prueba de ruidos, pintada de color azul claro, sin cuadros en las paredes y con iluminación in directa de una lámpara eléctrica de luz azul clara.

El piso deberá cubrirse con una alfombra de color suave.

Los únicos muebles serán; un diván y una silla de respaldo recto".(19)

En la preparación del paciente deberá:

Tener una conversación preliminar en la que se pondrá al paciente al tanto del procedimiento; y se obtendrá una aceptación con plena seguridad, para realizar dicho procedimiento.

Usar medicamentos (sedantes) antes de iniciar el procedimiento si se cree conveniente.

Invitarle a que pase al baño, para vaciar suvejiga, etc.

Hacer que el paciente se ponga cómodo.

(18) Crf. Ibid. p. 92, 93.

(19) Crf. Ibid. p. 88

TEST PARA COMPROBAR LA SUSCEPTIBILIDAD DEL PACIENTE.

"Estas técnicas para comprobar la susceptibilidad a la sugestión utilizan las leyes o principios de Coué, que son:

Ley de la Atención Concentrada.- Cuando una persona concentra su atención en una idea, tiende a realizarse.

Ley del Efecto Contrario.- Cuando una persona piensa que no puede hacer algo y luego prueba, cuanto más desea hacerlo menos capaz se torna.

Ley del Efecto Dominante.- Una sugestión ligada con una emoción superará cualquier otra sugestión al mismo tiempo. El efecto dominante de esta combinación tiene una influencia más fuerte que la mente.

Test de Relajación del Brazo.

La aceptación por el paciente de la simple sugestión que deja descansar floja y pesadamente su brazo en la mano del operador se considera respuesta positiva cuando, al retirar el apoyo, su brazo cae pesadamente. Una respuesta negativa deja el brazo tenso y suspendido en el aire.

Test de Levitación del Brazo.

El paciente con los ojos cerrados para mejor concentración, siente que un brazo se pone cada vez más liviano a su gestión del operador. Al continuar la sugestión del brazo del sujeto susceptible se eleva sin esfuerzo aparente.

Test 2.- Se pide al paciente con los ojos ce-

rrados para mayor concentración, que imagine un globo inflado con gas descansado en la palma de su mano con el brazo extendido al frente. Cuando las sugerencias de mantener contacto con el globo a medida que comienza a subir, son aceptadas, el brazo se eleva cada vez más, hasta que la palma pierde contacto con el globo imaginado.

Test 3.- El paciente se coloca de costado contra una pared. Se le pide que presione contra ella el dorso de la mano y el brazo, con una presión fuerte y continuando. Se le sugiere que cuente lentamente hasta veinticinco y que cuando termine de hacerlo, al querer separarse de la pared, la mano y el brazo se eleva, en realidad, como consecuencia de una tensión prolongada, pero a los ojos del paciente la respuesta sirve para hacerle accesible a nuevas sugerencias.

Test de Rigidez del Brazo.

Test 1.- Se le pide al paciente, con el brazo extendido y la palma hacia arriba, que cierre el puño tan fuerte que la tensión en el brazo le haga imposible doblarlo del codo. Sugestiones repetidas en el sentido que el brazo parece una barra de acero en su rigidez, y que resulta imposible doblarlo por más que pueda tratar, son aceptadas por el sujeto susceptible, y es incapaz de doblarlo en el codo hasta que se haga una contrasugestión.

Test 2 (Rigidez del brazo combinada con tensión en la pierna).- Se extiende el brazo con la mano sobre la rodilla y se pide al paciente que ejerza una fuerte presión, de manera que el pie se sentirá como si fuera empujado por el piso. Las sugerencias para la concentración de la tensión en el --

brazo y la pierna y la pesadez y fuerte presión en el pie, impiden al sujeto suficientemente receptivo levantar el pie del suelo, aún cuando no esté en sueño hipnótico.

Test de Inclinación del Cuerpo.

El paciente se coloca de frente al operador.- Se le dice que, con los ojos cerrados, se imagine a sí mismo con una tabla parado sobre un extremo e in capaz de mantener su equilibrio. Con los pies juntos y la cabeza inclinada hacia adelante, se le pide que se concentre en su incapacidad para mantener el equilibrio, y se le sugiere que sienta un fuerte viento que sopla detrás de él para hacerle caer hacia delante en los brazos del operador. El sujeto susceptible cae hacia adelante después que estas su gestiones son repetidas varias veces. El operador debe estar lo bastante cerca para sostenerle cuando responde; y siempre estar alerta por una posible respuesta contraria en la que el paciente puede caer hacia atrás.

Test del Cierre de los Ojos.

Se le pide al paciente, completamente despierto, que fije su mirada en cualquier objeto por encima del nivel de sus ojos (preferiblemente lo bastante alto como para establecer una tensión en ellos)- y que se concentre en la mancha sin pestañear, si es posible. Se le sugiere que sus párpados se ponen cada vez más pesados y más pesados y pronto le resultará difícil mantenerlos separados. Más sugerencias al sujeto susceptible aumentarán esa pesantez - hasta que eventualmente los ojos se cierran.

Test de Catalepsia Ocular.

Test 1.- Se le pide al paciente que cierre sus ojos y relaje todos los músculos oculares hasta el punto que no funcionen y cuando esté seguro de que sus párpados no se separan puede tratar por sí mismo y comprobar que los músculos no trabajan. Como prueba de efectividad de relajación de los músculos oculares se le hace ver que bien permanecen cerrados y el sujeto que responde no puede separar los párpados.

Test 2.- Se pide al paciente que cierre sus ojos fuertemente y gire sus globos oculares hacia arriba hasta un punto por encima del puente nasal (una o dos pulgadas sobre su frente), poniendo el operador su dedo en dicho punto; se pide al paciente que mantenga los ojos en esa posición, y se le sugiere no poder abrir los ojos.

Test de las Manos Entrelazadas.

Se le pide al paciente que entrelace sus manos fuertemente, a la altura del pecho o de la cara y cierre sus ojos, se le sugiere que imagine que sus manos están fusionadas o pegadas tan firmemente que no las puede separar; esta sugestión se repite varias veces. El sujeto que responde positivamente tratará de separar sus manos, el esfuerzo será visible pero será incapaz de lograrlo".(20)

"Test Térmico.

Se coloca al paciente de pie frente al operador con las manos extendidas un poco dobladas los brazos y las palmas hacia arriba, con la mirada di-

(20) Shaw Irwin. Ob. Cit. p. 26 a 29.

recta a los ojos del operador. Se le coloca al paciente una moneda en la palma del paciente, y se sugiere; que dentro de pocos momentos notará que la moneda se calienta y no podrá sostenerla. Se le sugiere que el calor va en aumento hasta el punto de que está quemando su carne. En muchas ocasiones el paciente susceptible arrojará al suelo la moneda violentamente, a veces sin premeditación.

Test de Chevreul.

El paciente sostiene entre su pulgar e índice una cuerda de unos treinta centímetros en cuyo extremo pende un peso, se le pide que cierre los ojos y que se concentre en la sugestión dada por el operador, el cual le sugiere que será capaz de mover el péndulo (hacia los lados, en círculo o hacia adelante y atrás), sin mover su mano. En la mano de una persona que responde, el péndulo se moverá según el camino sugerido.

Hay muchos tests, además de los mencionados para comprobar la sugestibilidad y susceptibilidad a la respuesta hipnótica; pero para el cirujano dentista, los mencionados antes son adecuados porque no requieren equipo especial".(21)

TECNICAS DE INDUCCION.

Antes de mencionar las técnicas de inducciones necesario tomar en cuenta que, la mente influye en forma importante en el funcionamiento corporal, ya sea determinado o contribuyendo a la realización de funciones o enfermedades de los órganos y sistemas o bien influyendo en la evolución de los procesos patológicos de otro origen.

(21) Moss A. Aaron Ob. cit. p. 174-175

Existen varios métodos de inducción y todos - de igual importancia, debido a que no todos los sujetos son susceptibles a un solo método, y algunos - pacientes necesitarán más tiempo que otros para - caer en trance. La profundidad a la que llegará una persona depende de su propia potencialidad, la eficacia de la técnica y tiempo de inducción.

Es importante que el hipnotizador domine varios métodos y su inducción la realice al empezar - con un tono de voz sedante, firme con serenidad y - confianza; sin dudas, titubeos, despacios y frecuentes pausas. Luego la voz se volverá gradualmente -- más directa e incisiva pero nunca alta.

Entre las principales técnicas de inducción - encontramos:

- 1.- Técnica por Sugestiones de Relajación.
- 2.- Técnica de Fijación Ocular.
- 3.- Técnica de Levitación del Brazo.
- 4.- Técnica de Visualización.
- 5.- Técnica del Placebo.

Técnica por Sugestiones de Relajación.

"Se coloca el paciente si es posible en el sillón dental y se le sugiere lo siguiente: Por favor apoye bien sus pies y póngase lo más cómodo posible. Usted debe estar cómodo para relajarse. (Tratar que afloje el cuello y el cinturón y acomode el cabezal para que la cabeza esté en línea con la columna).

¿Se siente cómodo ahora? (obtenga un SI como preparación para la aceptación sin críticas de las - sugestiones posteriores). Ahora levante los brazos - por encima de su cabeza y déjelos caer floja y pesadamente en su vestido. Pruebe otra vez, por favor.

¿Notó la sensación de pesadez en todo el cuerpo cuando las manos cayeron sobre sus muslos o vestido? (se necesita una respuesta afirmativa antes de proseguir, y el paciente puede probar varias veces). (Cuando exista tensión tómele el brazo por arriba de la muñeca y sacúdalo hasta que la mano se mueva libremente. Después trabaje para aflojar la articulación del codo, de manera que el sujeto aprenda a "colgar" todo el brazo con la sensación de pesadez que acompaña a la relajación).

Con esta pesadez y relajación que acaba de notar, puede usted comenzar a sentirse más cómodo y aún relajarse más, si respira profundamente mientras hablo. Inspire profundamente, ahora relájese por completo.

Ahora deje su mente en blanco completamente. Si algunos pensamientos penetran en ella, no se oponga, déjelos pasar y piense que está usted por irse a la cama a dormir. Imagínese en la cama dispuesto a dormir.

Continúe respirando profundamente, retenga su respiración lo más que pueda con comodidad, luego inspire lentamente tan lentamente como pueda. Otra vez, inspire profundamente, retenga su respiración todo lo que pueda sin forzarse, y expire lentamente. Una vez más.

La parte consciente de su mente está razonando todo el tiempo, y puede no aceptar ciertas cosas, mientras el inconsciente, que es el regulador y el control del cuerpo responsable de su respiración, de la circulación de la sangre y del bienestar general, acepta todo cuanto no está influido por la parte consciente. Es conveniente, por lo tanto, que deje la parte consciente de su mente inactiva para --

que su inconsciente pueda trabajar sin trabas y para que pueda relajarse.

Cuando esté completamente relajado se le suggerirá tranquilidad, alegría y se le dirá; usted entrará en un sueño hipnótico sin estar inconsciente. Oirá cada palabra que yo le diga y me será imposible obligarla a hacer algo a lo que se ponga su conciencia, de modo que pueda brindarme su cooperación plena.

Ahora dejese ir, relájese completamente e inspire profundamente. Deje su mente en blanco, suave, y tranquila como la superficie de un lago en calmando día de verano, sin ondulaciones de pensamiento - y luego piense que está comodamente relajado.

Relájese completamente ahora, y siéntase pesado, somnoliento y adormilado como si soñara despierto. Oirá todo lo que digo y su inconsciente aceptará todas las sugerencias que le beneficiará mientras se relaja usted profundamente.

Mi señal para que abra los ojos y despierte - será contar hasta siete y cuando llegue a siete despertará sintiéndose alerta, despejado y relajado, - después de esta agradable experiencia. Ahora inspire profundamente y relájese completamente.

Para ayudarlo a ponerse cansado y adormilado, me gustaría que mirara este punto mientras cuento - hasta diez. (Este punto debe estar por encima de la línea de visión de modo que los ojos del paciente - se esfuercen para verlo. Puede ser una mancha en el techo, el extremo de un lápiz, la punta de un dedo, una luz, etc.).

Cuando cuente uno, usted cierre los ojos; y -

cuando presione su mano así (se presiona la mano - del paciente) abra los ojos y mire de nuevo a este punto.

Mientras continuamos contando y cerrando los ojos, estos se cansan, sus párpados se cansan y se ponen pesados; usted se encuentra muy somnoliento y tan adormecido, que realmente se dejará dormir.

Ahora inspire profundamente, relájese completamente, y mire a este punto mientras cuento.

Uno (apretando la mano al paciente para que se abran sus ojos).

Dos (apretando su mano).

Tres (apretando su mano).

Cuatro (apretando la mano del paciente).

Cinco (apretando la mano). Sienta sus párpados pesados, muy pesados.

Seis (apretando la mano del paciente). Sus párpados se están poniendo pesados, cada vez más pesados, y ahora le resulta difícil mantenerlos separados. A medida que se pone somnoliento puede cerrar los ojos cuando lo desee, aún antes de que llegue a diez.

Siete (apretando la mano).

Ocho (apretando la mano nuevamente). Usted está ahora tan pesado y adormilado, que está listo para entrar en un sueño profundo; inspire lentamente, profundamente, relájese por completo.

Nueve... Ahora duu-er-ma pro-fun-da-men-te, duer-ma pro-fun-da-men-te.

Diez... Ahora duu-er-me pro-fun-da-men-te.

Al paciente que ha respondido, se le prueba ahora profundidad de la respuesta o se le lleva a un estado de relajación más profundo, y a un sueño más profundo con uno de los métodos para profundización. En caso de una respuesta insuficiente, puede ser necesario repetir el procedimiento para mayor cooperación o bien recurrir a otra técnica distinta.

Si el paciente no abre los ojos en ningún momento al apretar su mano, continúe contando hasta diez sin más señales y siga con las sugerencias para el sueño, cada vez más profundo.

Cuando se desee despertar al paciente, se cuenta hasta siete, señal que se dió anteriormente.

Técnica de Fijación Ocular.

Se le dice al paciente lo siguiente:

Yo quisiera que usted intentara relajarse completamente antes de preceder a mi trabajo de hoy. Encuentro mucho más fácil trabajar en un paciente que está completamente relajado. Al mismo tiempo, lo que bajo tensión y ansiedad sería una experiencia desdichada, puede ser así una experiencia tolerable y aún agradable.

Se sienta al paciente cómodamente en el sillón dental, diciéndole que se ponga cómodo. (el operador se parará en un lado pero en posición en la que pueda observar los ojos y la expresión del paciente. Luego haga que mire a un punto del cielo raso previamente marcado justo otras de la cabeza del paciente, de manera que haga un leve esfuerzo con sus ojos). Luego dígame lo siguiente:

Al observar ese punto usted se relajará rápidamente y profundamente. (pausa de 10 segundos).

Sus piernas se volverán pesadas- muy pesadas.
(pausa de 10 segundos).

Sus brazos se volverán pesados- muy pesados.-
(pausa de 10 segundos).

Todo su cuerpo se volverá pesado - muy pesado.
(pausa de 10 segundos).

Y ahora sus piernas están pesadas, sus brazos están pesados y todo su cuerpo está pesado. Usted - está profundamente relajado. Se está relajando más- y más cada vez. (pausa de 10 segundos).

Sus ojos se están volviendo cada vez más y - más pesados. Se están cerrando - cerrando - están tan cansados y pesados que no puede mantenerlos abiertos. (aquí los ojos se cerrarán en el 70% de los su jetos). Si los ojos no se cierran continúe diciendo: "cierre sus ojos por favor", lo que hará inmediatamente. En raras circunstancias, el paciente - puede ya estar en trance hipnótico a esta altura; - en este caso el operador cerrará suavemente sus - - ojos colocando un dedo sobre sus párpados. Si los - ojos se cierran espontáneamente, como se sugirió, - es importante proceder precisamente en el momento - en que se cierran, sin tardar un segundo más, rápi- do y con énfasis.

"Profundamente dormido". Esta frase cambiando de tono, empleando una voz decisiva y enfática, potente aunque no fuerte, en lugar de la voz arrulladora y sedante. Repítase la frase; "profundamente, -- profundamente dormido, cada dos o tres segundos, du rante cuatro o cinco minutos. Esto tenderá a limi- tar la conciencia a una sola idea, la de "sueño pro fundo, profundo"; en efecto el paciente estará a es- ta altura en una de las etapas de la hipnosis.

Técnica de Levitación del Brazo.

"Después de haberse puesto cómodo el paciente se le sugiere, que en alguna de las manos se presentará un pequeño movimiento en alguno de los dedos y que los dedos se irán separando poco a poco; que -- cuando el hipnotizador rose la mano, ésta se le va a poner muy liviana y empezará a subir hacia la cara.

Conforme vaya haciendo esto, se dice que va a tener más y más sueño, que va a cerrar los ojos por que los músculos palpebrales están más fatigados, - presentando un deseo intenso de dormir tranquilamente; que la mano se mueve y continúa subiendo hacia la cara, que ya casi la está tocando y que no puede luchar contra el deseo de dormir; que cuando la toque estará profundamente dormido sintiéndose muy -- tranquilo y descansando, etc., y luego se profundiza el estado".(22)

Técnica de Visualización.

"Esta técnica consiste en que el paciente visualice una figura y la mantenga constantemente en su mente.

Haga sentar al paciente cómodamente y dígamele que le va a pedir que fije su atención en cualquier parte, menos en la operación dental, puede ser una escena de película, un programa de televisión o un partido de foot-ball, base-ball, etc. "Cuando fue al cine por última vez" cree que podría recordar los detalles exactos de la película? Intente. Ahora cierre sus ojos y no los abra hasta que yo le diga.

(22) Shaw Irwin Ob. Cit. p. 32 a 36.

Cuando la imagen aparezca en su mente, reténgala; - pero hágamelo saber levantando su brazo derecho". - Se espera un rato hasta que el paciente levante su brazo derecho. Si no lo hace, incítelo a que se concentre más y vuelva a captar la figura. "Siga tratando, obtendrá la imagen, y cuando esto suceda, su brazo derecho se levantará por sus propios medios. - Comienza a levantarse de su regazo. ¡Usted no hará ningún esfuerzo! Se levantará solo. ¡Ya! ¡Arriba! - ¡Arriba!, etc.," Cuando el brazo se levante un poco, dígame: "Mantenga la imagen allí y verá que no escuchará ni verá nada más que la imagen, hasta que yo se lo indique mientras la mira, entrará en un agradable sueño profundo. Más profundo y más. ¡Sueño profundo! ¡Sueño profundo! "Ahora levántese el brazo del paciente y dígame: "Su codo se doblará y su mano irá más y más cerca de su cara. ¡Más cerca! -- ¡Más cerca! "Cuando la mano toca la cara dígame: -- ¡Sueño profundo! ¡Sueño profundo!" Tome la mano del paciente y póngala en su regazo si él no lo ha hecho ya. Continúese profundizando al paciente manteniendo constantemente la imagen en su mente. Antes de despertarlo, déle una post-hipnótica para futuras sesiones hipnóticas en las que entrará en trance rápidamente, de la misma forma y con el mismo tiempo.

Es también posible poner en trance al paciente con una señal post-hipnótica en una sesión posterior, como en cualquier otra técnica de inducción".
(23)

Técnica del Placebo.

"Esta técnica es un acercamiento oculto que emplea el principio del engaño. Como es un acercamiento oculto, no se hace mención del término "hipnosis". Tampoco se emplea el "juego de entendimiento".

Después que el paciente se ha puesto cómodo se inyecta al paciente un poco de anestesia local. Se le dice que la inyección lo hará relajar y que no hará esfuerzos para ello, sintiéndose cansado y con sueño; que cerrará sus ojos y se dormirá. Luego se agrega que el mismo dentista dejará la habitación y que a los 3 minutos, cuando vuelva, lo encontrará profundamente dormido. Por supuesto, el paciente puede pensar que el contenido de la inyección tiene una droga que produce sueño y relajación.

Una vez que se ha puesto la inyección, el dentista o psicólogo, según sea se irá y volverá exactamente a los tres minutos para proceder a profundizar al paciente".(24)

MÉTODOS PARA PRODUCIR ANESTESIA EN ODONTOLOGIA POR MEDIO DE HIPNOSIS.

"Con el paciente ya en estado de sueño el operador continúa: "En este estado de relajación, confortable, su inconsciente está listo para aceptar sugerencias que le beneficiarán, haciéndole agradable y cómodo todo el tratamiento dental.

Desde ahora en adelante, siempre estará confortable y relajado en el sillón dental. Considera-

(24) Crf. Ibid. p. 192.

cada cita con su dentista con placentera anticipación y el tiempo en el sillón pasará muy rápidamente.

Ahora duerma profundamente, y relájese y más y más, mientras golpeteo su mejilla derecha. (Continúe golpeteando la mejilla con un movimiento circular).

Sienta cómo se entumece su mejilla mientras golpeteo en ella. Puede levantar el índice de su mano derecha cuando note el entumecimiento. (Si el dedo no se levanta, el operador puede sugerir que la mejilla sobre la zona a anestesiar se siente como si se hubiera inyectado novocaína y que está comenzando a cosquillear y luego se siente entumecida, dura y "helada").

Mientras continúo golpeteando, la sensación de entumecimiento, de frío, penetra por la mejilla para incluir las encías, dientes y hueso, en ese lado de la cara. (Repetir 3 veces).

Ahora no hay sensibilidad, y ese lado de su cara está entumecido y frío, o puede sentirse un hormigueo como en los dedos de las manos y los pies con el frío extremo; o como si se hubiera inyectado novocaína.

Voy a contar ahora hasta cinco, y mientras lo haga, el entumecimiento en el lado derecho de su cara se hará más y más intenso. Cuando llegue a cinco, el entumecimiento será tan intenso que no habrá otra sensación excepto en respuesta a la presión, y cuanto mayor la presión, mayor será el entumecimiento.

¡Uno! (Continúe golpeteando la mejilla mien--

tras cuenta).

¡Dos! Sienta la anestesia dentro su boca, cada vez más profunda, desde el lado de la mejilla al lado de la lengua (o paladar).

¡Tres! Las encías, los dientes y el hueso están más entumecidos en este lado de la cara.

¡Cuatro! Poniéndose más frío, más frío, a través del hueso y los dientes. Realmente entumecidos como una inyección de novocaína, y no hay sensación alguna excepto a la presión.

¡Cinco! Ahora sus encías, dientes maxilar y mejilla, están tan fríos que no hay sensación salvo a la presión, y así cuando más presiona su diente, más profunda es la anestesia: cuando más presiono, mayor el entumecimiento, y todo el tratamiento dental será absolutamente indoloro.

El lado izquierdo de su boca está aún sensible, y cuando presione un instrumento en la encía de ese lado, sentirá una ligera sensación de dolor, pero cuando presione ese mismo instrumento del lado derecho bien fuerte, solo sentirá usted presión. Será absolutamente indoloro y cuando más presione, -- más se entumece.

Al contar tres abrirá su boca bien grande y cuando su boca esté abierta presionará el instrumento en las encías. Sentirá el lado izquierdo, sensible, mientras en el lado derecho la presión será absolutamente indolora.

Uno, dos, tres. Abra bien grande. ¡Perfecto!

Primero aplique el explorador afilado ligeramente sobre la encía del lado izquierdo, y luego -

presiónelo en la encía en el lado derecho.

¡Ve usted! El lado derecho está frío e insensible. Cuanto más se entumece. Es absolutamente indoloro. En la misma forma su diente está frío, y -- cuanto más presiono este diente con un instrumento o con la fresa, menor sensibilidad hay en él. La extracción será absolutamente indolora. (la preparación del diente será absolutamente indolora).

No prestará usted atención al sonido de los instrumentos (o al zumbido de la fresa) y toda la presión aumentará el entumecimiento, y no hay incomodidad alguna. (el zumbido monótono de la fresa le permitirá en realidad dormir cada vez más profundamente, muy profundamente). No preste atención a -- cualquiera otros sonidos o ruidos, solo duerma profundamente y oiga mi voz.

Respire hondo, relájese completamente y duerma profundamente mientras presiono fuerte este diente. Cuanto mayor la presión, menos sensibilidad hay, y todo el trabajo será absolutamente indoloro.

Su boca permanecerá bien abierta todo el tiempo sin cansancio, hasta que le de la señal de cerrarla.

Nada le despertará hasta que me oiga indicarle la señal correcta para despertarse.

Quando despierte el tiempo habrá pasado muy rápidamente y agradablemente, y la experiencia habrá sido tan grata que esperará la próxima visita con placer.

Otro método es la anestesia sugerida en el dorso de la mano y luego transferida a la boca.

Golpee el dorso de la mano derecha y sugiera anestesia (como se hizo con la mejilla). Después de logrado el entumecimiento al contar cinco, dígame - que va a probar ambas manos primero en la izquierda para mostrar la sensibilidad, y una vez comprobado el entumecimiento en la derecha, dígame que puede transferirlo a la boca. Pregúntele si está dispuesto a ello. En caso afirmativo puede indicarlo con un movimiento de cabeza o levantando el índice de la mano derecha. Hecha la señal, hacer que levante la mano derecha hasta la cara y dejarle que presione con el dorso sobre la mejilla del lado a anestesiar.

Sugiérale que mientras la presión continúa, - la anestesia deja el dorso de la mano y penetra en la mejilla, encías, hueso y dientes de ese lado, o en la cuadrante de la boca a anestesiar. Dígame que puede levantar el índice de la mano izquierda (o de la derecha si la otra se utiliza para transferir la anestesia) cuando perciba el cambio. Se le puede pedir luego que deje caer la mano en la falda cuando su inconsciente reconozca la transferencia completa.

Contar hasta cinco con sugerencias de entumecimiento aumentando. Pruebe el dorso de la mano derecha para demostrarle que ha vuelto a la normal - sensibilidad, y llame su atención al hecho que el entumecimiento ha desaparecido de la mano. Luego - pruebe ambos lados de la boca para reasegurarle y convencerle de la anestesia transferida. Una vez hecho esto, establecer el valor de la presión para aumentar el entumecimiento usando las sugerencias --- apropiadas y proseguir con el tratamiento dental".- (25)

(25) Shaw Irwin. Ob. Cit. p. 73 a 77

DESHIPNOTIZACION O DESPERTAR.

El fin del proceso hipnótico puede producirse de dos maneras; una mediante sugerencia en tal sentido; y otra cuando desaparece, durante un tiempo prolongado, la presencia del hipnotizador, recuperándose el sujeto, el cual pasa del sueño hipnótico al fisiológico, para despertar por sí mismo.

Cuando se desee despertar al sujeto, lo primero que hay que hacer es remover todas las sugerencias que se le habían dado durante la inducción hipnótica para que todo su ser vuelva a la normalidad, luego se le dice que ya pronto va a poder despertar, para que así se vaya preparando y el despertar sea gradual y no brusco.

Es recomendable decirle que después de despertar se encontrará tranquilo y sin ninguna molestia.

Una vez que se ha preparado el sujeto para despertarlo, se le dice que va a contar hasta cierto número y que cuando se llegue a él, podrá abrir los ojos y despertar completamente. Se cuenta lentamente y se dan sugerencias de que despertará. Después de despertar se le pregunta como se siente y seguirá la conversación hasta asegurarse que está completamente recuperado y que puede levantarse y caminar. Nunca se debe permitir que una persona se vaya inmediatamente después de salir del trance. Siempre se debe esperar cierto tiempo para tener mayor seguridad de que está completamente despierto.

"La hipnosis es efectiva también al usarse como control de la saliva o hemorragia capilar, así como de las náuseas; ya que el sistema nervioso autónomo responde a la sugestión bajo hipnosis y so-

bre todo, brinda enorme ayuda en problemas de tipo-psíquico que surgen en ocasiones por el empleo de aparatos ortodónticos o protésicos".(26)

COMPLICACIONES.

Las complicaciones en la hipnosis son mínimas, pero algunas pueden dañar seriamente al individuo.

"La persona entrenada solamente en una técnica para inducir hipnosis, sin ningún conocimiento de la dinámica subyacente a la conducta humana, puede sin quererlo incluir una palabra o sugestión que, por asociación inconsciente, podrían despertar y estimular un conflicto oculto no resuelto. La tensión y presiones resultantes en el inconsciente pueden hacer que la conducta consciente del sujeto adopte un papel anormal y quizás desarrolle una neurosis, sin darse cuenta en lo más mínimo de la causa".(27)

Las personas difusas también representan un problema para el hipnotizador, porque estos sujetos no pueden fijar su atención y por lo tanto al tratar de inducir la hipnosis no pueden fijar su atención y por lo tanto de inducir la hipnosis no asimilan las sugerencias que reciben.

Otro tipo de sujetos difíciles son los sumamente analíticos, porque a cada sugerencia dada le dan una importancia excesiva, entrando en análisis profundo que provoca la pérdida de la secuencia de inducción.

(26) Andrade Faña Osmar Manual de Hipnosis Médica y Odontológica. p. 332.

(27) Shaw Irwin. Ob. Cit. p. 97.

Otros individuos difíciles son los incrédulos, debido a su rechazo consciente en todo momento del tratamiento.

La hipnosis no se debe de aplicar a sujetos mentalmente trastornados o antecedente similar maniáticos depresivos que aparentan ser buenos sujetos pero en un momento dado transforma su personalidad y rechazan el tratamiento. Este tipo de pacientes son peligrosos pues podrían llegar al suicidio durante el tratamiento.

CAPITULO II

ACUPUNTURA

DEFINICION.

"Acupuntura es el término usado en Occidente para referirse al Chen Chiu, un antiguo método terapéutico chino, que se basa en la estimulación de determinados puntos de la piel con agujas (Chen) o con fuego (Chiu). Chen Chiu, estrictamente dicho -- nombra dos técnicas que se traducen por las palabras Acupuntura (del latín: acus-aguja, y puntura= pinchazo) y moxibustión (del japonés: mogusa=cono de Artemisia sinensis que se utiliza para este procedimiento). Como actualmente se utilizan otros métodos de estimulación (eléctrica o química) la palabra Acupuntura designa toda terapéutica basada en los puntos chinos".(28)

GENERALIDADES.

"La medicina China descansa primordialmente sobre la Ley de Ch'i-Hua - la ciencia de la vida -, de cuyo origen han surgido los conceptos de los meridianos".(29)

"Ch'i-Hua significa literalmente "mutación de energía". El ejemplo clásico de esto, es el ciclo de las estaciones con el paso de una a otra; del frío del invierno al calor del verano; o bien, el ciclo del día a la noche".(30)

"Para ilustrar este principio fundamental la filosofía China ha definido dos estados, ambos ideales y antagónicos entre sí; son llamados Yin y Yang.

(28) De Liebenthal Pao-Cheng Niu Manual de Acupuntura. p. 3

(29) Wu Wei - P'ing Acupuntura China. p. 15.

(30) Crf. Ibid. p. 14.

Yang; es el estado activo, positivo, caracterizado por el calor, la luz y el exterior.

Ying; es el estado de no ser, totalmente negativo, y para mayor exactitud, nulo; es el cero, la ausencia de Yang; es un estado de inacción; se caracteriza por el frío, la oscuridad y lo interior.

Ninguno de estos estados puede existir en absoluta condición estática, ambos están en perpetua-transformación dinámica uniéndose el uno al otro - continuamente en mayor o menor grado, pues siempre hay algo de Yin en Yang y algo de Yang en Yin".(30)

"En la medicina moderna se encuentran ejemplos similares en el sistema neurovegetativo, con sus factores antagónicos, parasimpático y simpático, y en el control recíproco de las glándulas endocrinas".(33)

"Los puntos o "puntos chinos" se definen como; sitios circunscritos de la piel de unos pocos mm², - donde la energía de los Ching Lo y órganos internos llegan a la superficie. Son aberturas donde el flujo de la energía cambia de intensidad y dirección.

En chino: Hsüeh o Yü. Hsüeh significa agujero, concentración, nudo, y Yü, transporte, expulsión, - articulación.

En la práctica los puntos son lugares en la - superficie del cuerpo donde se aplica la Acupuntura con fines terapéuticos".(32)

(30) Idem.

(31) De Liebenthal Pao-Cheng-Niu. Ob. Cit. p. 8, 10

(32) Crf. Ibid. p. 42.

"Tradicionalmente los puntos se agrupan en -- tres categorías según su distribución:

1) Puntos dentro de los meridianos.- Cada uno tiene su ubicación definida sobre un meridiano y un nombre propio.

2) Puntos fuera de los meridianos.- También tienen su ubicación definida y su nombre propio, pero no están situados en los meridianos.

3) Puntos locales.- Son los puntos dolorosos en el sitio afectado, en chino Ah Shih (ayes dolorosos), que se refieren al quejido del paciente al tocar ese punto.

En China cada punto fue designado con un nombre propio a medida que se lo descubría. El nombre dado podía referirse a su localización, morfología, función o circunstancia en que fue descubierto".(33)

"Las series de puntos sobre la piel constituyen los meridianos".(34)

"Los meridianos corren en forma simétrica, formando pares, uno a la derecha y otro a la izquierda de la línea media del cuerpo; Yang en la cara dorsal y Yin en la cara ventral. Se descubrieron 6 pares de meridianos Yang y 6 pares de meridianos Yin. Según el recorrido se dividen en cuatro grupos:

1) 3 pares de meridianos Yang de los miembros superiores que corren desde el extremo de los dedos de las manos por la cara dorsal de los brazos hasta la cabeza.

(33) Crf Ibid. p. 43, 44.

(34) Wu Wei - Ping Ob. Cit. p. 17.

2) 3 pares de meridianos Yang de los miembros inferiores que corren desde la cabeza por la espalda y la cara externa de las piernas hasta el extremo de los dedos de los pies.

3) 3 pares de meridianos Yin de los miembros inferiores que corren desde el extremo de los dedos de los pies por la cara interna de las piernas, suben al abdomen y terminan en el pecho.

4) 3 pares de meridianos Yin de los miembros superiores que corren desde el pecho por la cara ventral de los brazos hasta el extremo de los dedos de las manos". (35)

"Tradicionalmente la medicina China considera que en el cuerpo se conjugan las fuerzas cósmicas - con las del individuo mientras reina la armonía entre ellas, reina la salud.

La enfermedad es causada por la perturbación del ritmo natural de los procesos vitales, cuando - se altera la concordancia del cuerpo con los ritmos del universo y se obstaculiza la circulación energética por la acción de las noxas".(36)

"Las noxas pueden ser externas, internas y - mixtas. Las externas son alteraciones climáticas; - extremos de temperatura (especialmente fuera de estación), exceso de humedad o sequía y vientos; factores cosmológicos, físicos e infecciosos.

Las noxas internas son emociones, que cuando son violentas dañan a los órganos, de los cuales el corazón es el más sensible.

(35) De Liebenthal Pao - Cheng Niu Ob. Cit. p.10-12

(36) Cnf. Ibid. p. 17

Las noxas mixtas, son factores como: malas - condiciones de vida, dieta, trabajo, traumatismos, - venenos, etc.

Quando una noxa ataca al cuerpo se desencade- na una lucha con los mecanismos de defensa (Chen).- Si las defensas son adecuadas repelen todas las noxas. En caso contrario se rompe el equilibrio inter- no y se produce la enfermedad. (37)

El diagnóstico consiste en reconocer y locali- zar la enfermedad, para esto han sido descritas cua- tro etapas del proceso, que se resumen en cuatro pa- labras:

- WEN - preguntar
- WEN - escuchar y oler
- WAN - observar
- PA - palpar

"Lo importante es identificar el meridiano o- meridianos afectados, lo que se puede hacer por el- desarrollo y topografía de los síntomas, así como - también por las características que presenta, y los órganos afectados en cada paciente, en corresponden- cia con el recorrido, función e interrelación de - los meridianos y las diferentes partes del sistema- Ching Lo".(38)

"El tratamiento acupuntural pretende estimu- lar las defensas y rechazar las noxas, para resta- blecer el equilibrio energético y superar la enfer- medad. Para esto se regula la corriente energética- actuando sobre el meridiano afectado, su acoplado y otros relacionados con él, por intermedio de agujas

(37) Crf. Ibid. p. 18.

(38) Crf. Ibid. p. 20.

introducidas en los puntos correspondientes. Se estimula donde hay deficiencia y se seda donde hay ex-
ceso.

En muchos casos, la acupuntura sola no es curativa; en otros, es paliativa, siendo suplementada con medicamentos, dietas, fisioterapia, kinesioterapia, etc., y en los demás sirve solo como una medida de primer auxilio siempre a mano, seguida por -- otras medidas de emergencia como la transfusión de sangre, balance de líquidos y electrólitos, operación quirúrgica, etc., según las necesidades".(39)

TEORIAS SOBRE MODO DE ACCION DE LA ACUPUNTURA.

"Hay dos escuelas que aún en China sustentan distintas teorías:

La tradicional afirma que la acupuntura correctamente aplicada regula la corriente energética dentro de un sistema de circulación en el cuerpo y a través de ello influye en el estado de los meridianos.

La escuela científica, busca una explicación-anatomofisiológica y postula que:

1) La estimulación acupuntural se trasmite -- por vía nerviosa, porque la mayoría de los puntos -- están situados sobre o cerca de los nervios periféricos, ya que la anestesia deseada no se obtiene -- por acupuntura si se inyecta previamente novocaína en la zona del punto correspondiente; tampoco si se encuentra en miembros paralizados o afectados por -- polineuritis.

(39) Crf. Ibid. p. 21.

2) La estimulación acupuntural posiblemente - se transmite por vía humoral: experimentalmente se logró analgesia en dos animales con circulación cruzada al aplicar acupuntura en uno de ellos.

3) El estímulo acupuntural bloquea los impulsos nocivos transmitidos por fibras finas a nivel - de la sustancia gelatinosa en el cuerpo dorsal de - la médula espinal, lo que explica su acción a nivel metamérico, efecto frecuentemente observado en la - práctica.

4) Parece existir inhibición también en el tálamo a través del lemnisco medial o del haz neoespi^lnotalámico".(40)

CARACTERISTICAS DE LAS AGUJAS.

"El requerimiento esencial para las agujas, - es que sean finas como un cabello, flexibles, irrom^lpibles, a prueba de corrosión y la punta debe estar perfectamente cimentada y pulida".(41)

"Las partes de una aguja son: mango, cuerpo y punta. El mango está hecho de cobre o aluminio. El cuerpo puede ser de acero inoxidable, oro o plata.- En Occidente se usan las dos últimas por el efecto-particular que se obtiene de cada una de ellas; si se desea dispersar (sedar), se utiliza la de plata. Si se desea tonificar se utiliza la de oro. Sin embargo se han venido usando las de acero para los - mismos fines".(42)

(40) Crf. Ibid. p. 4-5

(41) Wu Wei - P'ing Ob. Cit. p. 37.

(42) Moller Erwin. Arte y Ciencia de Curar con Agu-
jas: La Acupuntura. p. 69.

"Las agujas varían en longitud de 0.5 a 4.0 plg. Las agujas de 0.5 plg., se utilizan para puntos situados en el tronco brazos y piernas. Las agujas de 3.0 a 4.0 plg., para puntos situados en tejidos profundos o en la musculatura gruesa como las regiones glúteas.

Las agujas también varían de diámetro, del tamaño 26 (0.45 mm) al 32 (0.28 mm). Las agujas que se usan como más frecuencia son las del 30; para los puntos periorbitales las 32, y cuando se desea una fuerte estimulación sensorial o puncionar la piel con objeto de producir una gota de sangre (sangría), del 26 al 28". (43)

LOCALIZACION DE PUNTOS.

"Para poder localizar los puntos por sistema de coordenadas es necesario, usar una unidad de medida que se designa como un Pouce o pulgada, cuyo valor varía de acuerdo con el individuo y con la localización anatómica.

El Pouce se define como la distancia que se forma entre los dos pliegues de la falange cuando el segundo dedo, o el medio, se doblan; y se toma la superficie contigua al dedo índice.

La unidad se determina en la mano izquierda si se trata de un hombre, y en la derecha si es mujer.

Para medidas longitudinales de cráneo, el Pouce se define como la décima octava parte de la distancia que va del punto intermedio del entrecejo, a

(43) Tant. Leong, Margaret. y C Tan Lliza Veit. Acu
puntura China. p. 31-32.

la depresión intervertebral entre la séptima vértebra cervical y la primera dorsal.

Para mediciones trasversales del cráneo, corresponde la distancia que separa los ángulos interno y externo del ojo.

Sobre el abdomen, el Pouce tiene los siguientes valores de longitud; para el abdomen inferior, - la quinta parte de la distancia entre el borde superior del pubis y el centro del ombligo; para el abdomen superior, la séptima parte de la distancia entre el centro del ombligo y el proceso xifoides; si este último no puede discernirse, la octava parte de la distancia entre el centro del ombligo y el borde inferior del esternón.

Para la longitud del antebrazo el Pouce es la décima segunda parte de la distancia entre los pliegues del codo y la muñeca. Para la longitud del brazo es la novena parte de la distancia que separa los pliegues del codo y la axila; ambos valores tomados sobre la superficie anterior.

Sobre la pierna el valor longitudinal del Pouce es la décimaquinta parte de la distancia entre - el punto interno del maléolo y la arista interna - del pliegue popíteo. Para el muslo es la décimatercera parte de la distancia entre la arista interior del pliegue popíteo y un punto en el pliegue inguinal, situado sobre la arteria femoral".(44)

CONTRAINDICACIONES.

"Fuera de los puntos indicados específicamente por los chinos, ningún otro punto o región del cuerpo debe picarse. Se debe evitar hacer un piquete sobre alguna hinchazón, así como en pacientes -

que sufren de enfermedades hemorrágicas graves, tumores malignos y locales.

En casos de embarazo, debe evitarse picar todo punto bajo el ombligo, aún cuando dicho embarazo tenga menos de tres meses. Después del quinto mes, - está prohibido picar cualquier punto sobre el estómago. También en casos de embarazo, quedan prohibidos los puntos situados sobre nervios importantes.

Los piquetes nunca deben hacerse a un paciente que esté recién bañado o en estado de fatiga por caminar o por su trabajo. No debe aplicarse a un paciente intoxicado, encorajinado, o que acabe de experimentar una fuerte emoción.

Después de una comida, deben evitarse los puntos sobre el epigastrio.

En los niños, están prohibidos los puntos craneales en la región de la fontanela".(45)

TECNICA DE PUNCION.

Cuando se administran tratamientos por acupuntura es importante:

1) Instruir al paciente que debe permanecer - inmóvil mientras se insertan y permanecen puestas - las agujas, así como explicarle la sensación que podrá tener al insertarle la aguja.

"2) Colocar al paciente en posición cómoda y adecuada para facilitar el acceso a los puntos seleccionados. Para punzar el abdomen, cara o extremidades se usa el decúbito dorsal para espalda o - nalgas, el decúbito ventral; para nuca, hombro o ma

(45) Crrf. Ibid. p. 57.

nos es preferible sentar al paciente en una silla - con sus brazos apoyados sobre una mesa".(46)

"3) Los puntos deben estar claramente visibles, de preferencia marcar sobre la piel los puntos elegidos". (47)

"4) Desinfectarse las manos, limpiar el sitio de inserción con alcohol y examinar algún defecto - en la aguja estéril.

Las dos técnicas más populares para insertar la aguja son:

1) Usar ya sea el dedo índice o el pulgar de la mano izquierda para hacer presión sobre el sitio inmediatamente adyacente al punto de acupuntura. El mango de la aguja se sostiene entre el pulgar y el índice de la mano derecha mientras que el tercero y cuarto dedo se apoya en el tronco o cuerpo. La aguja se dirige hacia el punto de acupuntura. Al hacer una presión suave y al mismo tiempo girar de manera continua el mango de la aguja, ésta se inserta a través de la piel en el punto de acupuntura a la profundidad deseada.

2) Para insertar agujas de tres pulgadas o más largas, se sostiene la terminación distal de la aguja entre el pulgar y el índice de la mano derecha se hace presión digital sobre el sitio inmediatamente adyacente al punto de acupuntura con el dedo pulgar e índice izquierdos y luego con una punzada se inserta la aguja a través de la piel sobre-

(46) De Liebenthal Pao - Cheng Niu Ob. Cit. p. 123

(47) Chang Stephen Thomas. El Libro Completo de la Acupuntura. p. 82

el sitio del punto de acupuntura. Luego, después de cambiar las manos para apoyar el tronco de la aguja con el índice y el pulgar de la mano izquierda, la aguja se hace avanzar hasta la profundidad adecuada haciendo presión y rotando continuamente el mango - con el índice y el pulgar derechos".(48)

"En regiones donde hay poco músculo se puede tomar la piel y tejido subcutáneo con los dedos de la mano izquierda para insertar la aguja. Además la piel colgante y laxa o la que está arrugada se estira antes de insertar la aguja.

La inserción precisa de la aguja con respecto a la dirección, ángulo y profundidad debe lograrse con objeto de producir resultados seguros efectivos. Las direcciones y ángulos de inserción son:

1) Inserción perpendicular; la aguja y la piel forman un ángulo de aproximadamente 90° . Se usa para inserción profunda (zonas musculosas) por ejem., extremidades.

2) Inserción diagonal; la aguja y la piel forman un ángulo entre 30° y 60° . Se usa en lugares poco musculosos, como tórax, abdomen y cara.

3) Inserción horizontal; la aguja y la piel forman un ángulo entre 10° y 20° . Se usa en lugares de inserciones superficiales como; cráneo, cara, espalda, donde hay peligro de alcanzar y lesionar órganos cuando se desean alcanzar dos puntos vecinos con una sola aguja".(49)

(48) Tan T. Leong, Margaret. y C Tan Lliza Veit. --
Ob. Cit. p. 33-34.

(49) Idem.

"La acupuntura practicada con éxito, ocasiona muchas respuestas sensoriales del paciente. Estas varían desde una sensación de adormecimiento en el punto de acupuntura hasta una sensación de pesadez, dolor sordo o una sensación de cosquilleo que puede localizarse o irradiarse.

La punción de los puntos de la cabeza o de la cara en general produce una sensación de pesantez o plenitud; los puntos localizados en la musculatura profunda, adormecimiento o una sensación de cosquilleo, mientras que los puntos puncionados en las yemas de los dedos siempre ocasionan una sensación dolorosa.

Ya que se ha obtenido la respuesta sensorial apropiada, la aguja se puede manipular de la siguiente manera:

1) La aguja continuamente se rota o se mueve con rapidez mediante un movimiento hacia arriba y hacia abajo de 10 a 20 seg., y luego se retira.

2) La aguja se rota durante varios segundos - en forma discontinua con períodos de descanso de pocos minutos.

3) La aguja se hace girar de manera continua durante varias horas o minutos, o hasta que se obtiene un alivio sintomático".(50)

"Una modalidad de origen reciente, la utilización de corriente eléctrica para la estimulación con aguja insertada (electroacupuntura), se emplea de manera amplia y rutinaria en la práctica de la acupuntura y consiste en aplicar corrientes continuas o pulsátiles de frecuencia variable. Para esto

(50) Crf. Ibid. p. 35-36.

deben usarse dos puntos de acupuntura, uno para cada una de las desviaciones eléctricas. Después de la inserción de las agujas y de haber obtenido la respuesta sensorial, cada aguja se conecta a una de las desviaciones que a su vez se une a una pila eléctrica de corriente directa de 9 volts. La pila luego se enciende y se aumenta poco a poco la corriente eléctrica. Cuando se administra la cantidad óptima de estimulación eléctrica, se producirán respuestas similares a las de rotación manual o bien en un grado ligero de espasmo muscular.

Los puntos de acupuntura de cara y aquellos por debajo del codo y la rodilla son más sensibles a la estimulación eléctrica.

La acupuntura eléctrica se aplica casi siempre durante 10 min., pero puede ampliarse a cuatro o cinco horas sin producir efectos nocivos".(51)

"En acupuntura para obtener anestesia es importante obtener una fuerte respuesta sensorial y ésta debe mantenerse durante todo el período de inducción y anestesia por medio de la estimulación continua de los puntos. Se aconseja un periodo de inducción o estimulación de por lo menos 20 a 30 min., con objeto de lograr la anestesia quirúrgica. Aunque la estimulación continua de los puntos puede realizarse mediante rotación manual combinada con un rápido movimiento hacia arriba y hacia abajo de las agujas, es más práctico estimular los puntos mecánicamente uniendo las agujas a electrodos conectados a una batería física".(52)

(51) Crf. Ibid. p. 38

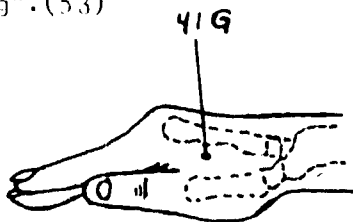
(52) Crf. Ibid. p. 65

PUNTOS ANALGESICOS EN ODONTOLOGIA.

"Ho-Ku o 41G.

Se localiza en el lado dorsal de la mano, en el ángulo formado entre el índice y el pulgar. A la mitad de una línea trazada de la membrana interdigital del pulgar a la confluencia del primero y el segundo metacarpianos o por arriba del punto del pliegue formado al aproximar el pulgar y el índice.

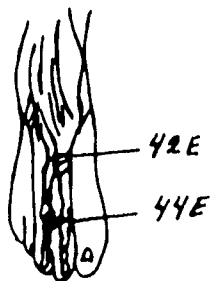
. La aguja se inserta perpendicularmente a una profundidad de 0.5 a 1.0 plg". (53)



Nei - T'ing o 44E.

Se encuentra en el dorso del pie entre el segundo y el tercer metacarpianos y aún a través del dedo proximal a la correspondiente articulación metafalángica.

Con inserción diagonal hacia el calcaneo a una profundidad de 0.2 a 0.5 pulg.



(53) Cnf. Ibid. p. 90.

Tch'ong Tang 0 42E.

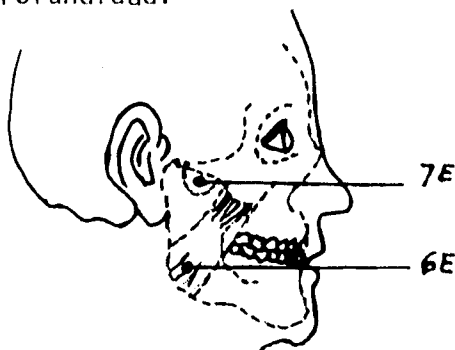
Esta más arriba que el Nei T'ing, corresponde a la mitad de la superficie anterior del dorso del pie.

(54) Se utiliza la misma técnica que en el 44E". -

"Hsia-Kuan o 7E.

Se localiza en la fosa cigomática inmediatamente por delante del cóndilo del maxilar inferior, o en un punto situado una travesa de dedo índice por delante del trago de la oreja.

Con inserción perpendicular de 0.3 a 1.5 plg., de profundidad, o inserción diagonal hacia adelante o hacia atrás a una profundidad de 0.5 a 0.8 plg., - o inserción horizontal hacia la comisura de los labios a 1.5 plg., de profundidad.



Chia-ch'e o 6E.

Se localiza por arriba del ángulo de la mandíbula se pide al paciente muerda con fuerza, se palpa el macetero contraído y en su parte más prominente está el punto.

(54) Idem.

Con inserción perpendicular a 0.5 plg., de -- profundidad.

En el pabellón auricular se encuentra el punto de anestesia y el punto para las extracciones - dentales". (55)

"Erh-men o 21TR.

Se localiza en el tragus superior, inmediatamente anterior al margen superior del tragus del - oído, entre el borde superior del trago y el helix.

Con la boca del paciente abierta, se inserta perpendicularmente de 1.5 a 3 pulg, o se inserta - diagonalmente a 2.0 o 3.0 plg.

T'ing Kung o 19IG.

Se localiza delante de la escotadura que se - ve entre el trago y el lóbulo de la oreja, debajo - del cóndilo del maxilar. Inmediatamente anterior a la porción media del tragus del oído.

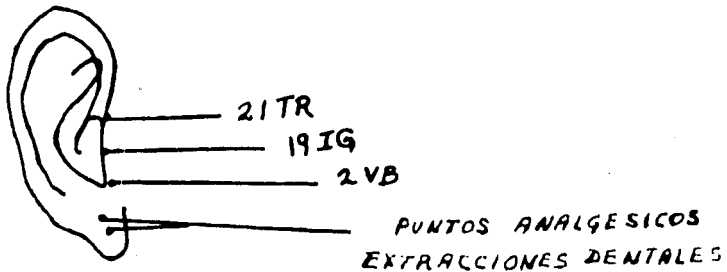
Con la boca abierta se inserta perpendicularmente de 0.3 a 1.5 plg.

T'ing Hui o 2VB.

Se localiza inmediatamente anterior al margen del tragus del oído. Delante del lóbulo de la oreja, debajo del cóndilo del maxilar inferior.

(55) Crf. Ibid. p. 47.

Con la boca abierta, se inserta perpendicularmente ligeramente posterior, de 1.0 a 2.0 plg." - -
(56)



COMPLICACIONES.

"Las posibilidades de infección y hepatitis - se producirán por no usar una buena asepsia en la - técnica.

Puede presentarse sangrado severo por punción inadvertida de órganos vitales o de grandes vasos - sanguíneos.

La punción en región torácica, cuando es inde bida, produce el neumotórax o hemotórax.

La inserción de agujas en el sistema nervioso central ha de evitarse cuando se práctica la acupun tura en puntos a lo largo de la columna vertebral, - ya que puede resultar una parálisis transitoria de- bida a la gran estimulación del sistema nervioso - central". (57)

(56) Crf. Ibid. p. 51.

(57) Crf. Ibid. p. 39.

"Puede suceder que la aguja se rompa, pero se soluciona extrayendo el fragmento con una pinza, -- aunque puede necesitar una extracción quirúrgica".-
(58)

(58) Liebenthal Pao-Chen Niu Ob. Cit. p. 131.

CAPITULO III
ANESTESIA GENERAL.

DEFINICION.

"Anestesia significa literalmente "sin sensibilidad""(59)

"Anestesia general.- Es una pérdida general - de la sensibilidad en todo el cuerpo, que se acompaña de un estado de inconciencia y parálisis de todas las funciones corporales, exceptuando la respiración y la circulación sanguínea, y se produce por la administración de algún agente químico que entra en la circulación sanguínea y se pone en contacto - con el sistema nervioso central".(60)

TEORIAS A CERCA DEL MECANISMO DE ACCION DE LOS ANESTESICOS.

La anestesia general se ha usado ampliamente durante más de un siglo. Las aplicaciones clínicas de las diversas drogas son bien conocidas pero el mecanismo exacto por el cual producen la parálisis reversible del sistema nervioso central tiene aún puntos oscuros. Sin embargo numerosos investigadores han buscado una teoría, estudiando las propiedades físicas y químicas de los medicamentos y su potencia anestésica; de las cuales las más aceptadas son las siguientes:

Teoría de los Lípidos.

Esta teoría establece que la acción depresora de un anestésico se lleva a cabo en base a una ma--

(59) Monheim Leonard. Anestesia General en la Práctica Dental. p. 112.

(60) Mead. H. Sterling. Anestesia en Cirugía Dental p. 328.

por o menor liposolubilidad o sea que cuánto más soluble sea un cuerpo en aceite y menos en agua, resultará ser más anestésico. Puesto que las células nerviosas y sus membranas contienen lípidos, se cree que el anestésico penetra en el tejido nervioso gracias a su solubilidad en estas substancias. Esto motiva cambios en la permeabilidad de la membrana celular y en la polarización eléctrica de las células, y de este modo se deprime la recepción o la descarga de los impulsos.

Teoría de la Tensión Superficial o Adsorción.

Esta teoría supone que la presencia física de los agentes químicos altera de algún modo la tensión superficial, y en consecuencia la permeabilidad de las células nerviosas disminuyendo su conductibilidad.

Teoría de la Permeabilidad Celular.

Esta teoría sostiene que los anestésicos adsorbidos cambian la permeabilidad de la célula, evitando la despolarización de la membrana celular impidiendo el paso de los impulsos. Se cree que el mecanismo mediante el cual los agentes depresores afectan la permeabilidad, se debe a la alteración producida en el estado de los lípidos que se encuentran en la membrana celular.

Teoría Coloidal.

Esta teoría sostiene que la anestesia es producida por una agregación de coloides celulares, proceso reversible que permite el restablecimiento.

Teoría Bioquímica.

Esta teoría no ha sido todavía totalmente for

mulada pero se puede deducir que, algunos anestésicos producen depresión del sistema nervioso central o narcosis, como resultado de su acción sobre los componentes enzimáticos del proceso respiratorio de las células nerviosas y de la inhibición de la oxidación de ciertos substratos del cerebro.

"Teoría Neurofisiológica.

De esta teoría se deduce que el anestésico actúa directamente sobre el sistema reticular activador (SRA) o formación reticular mesencefálica, y a medida que la sensibilidad o umbral a la estimulación del SRA se reduce, la influencia activadora ascendente sobre la corteza disminuye. Entonces, tanto la actividad eléctrica de la corteza como la conductora se suprimen".(61)

PREPARACION PREANESTESICA.

Antes de la operación será explorado físicamente todo paciente, y se harán las investigaciones fundamentales de laboratorio; e incluso recuento de las células de la sangre y análisis de orina. Cuando las circunstancias lo indiquen se realizarán - - otras exploraciones y se registrarán todos los datos pertinentes en la historia clínica. Esto nos dará una idea clara de las condiciones físicas y psíquicas del paciente y contribuirá enormemente para la elección del agente anestésico y premedicación.

El paciente odontológico es especial, ya que generalmente llega caminando y sale caminando del gabinete dental, pero en algunos casos debe ser hos

(61) Meyers H. Frederik. Manual de Farmacología Clínica p. 220.

pitalizado, sin embargo los dos tipos de pacientes - deben reunir los siguientes requisitos: ayuno mínimo de ocho horas, se le indicará (si usa) se retire dentadura postiza o prótesis removibles. También de be despojarse de anillos, relojes o de cualquier -- otro objeto que pueda perderse, romperse o causar -- daño al paciente; si el agente anestésico se va a -- administrar por vía rectal, será necesario un enema antes de la intervención con agua corriente.

Premedicación.

"La premedicación apropiada es tal vez uno de los factores más importantes para lograr que la -- anestesia sea tranquila y fácil. La medicación exce siva deprime la respiración e impide que el anesté- sico penetre en la sangre; cuando es insuficiente -- se producen copiosas secreciones y a veces que el -- paciente esté atemorizado".(62)

"Existen cuatro razones fundamentales para ad- ministrar la medicación preanestésica y son:

1) Disminuir el índice de metabolismo y la -- irritabilidad refleja, lo cual disminuye la canti-- dad de anestésico necesaria para producir narcosis.

2) Sedar la actividad psíquica, lo cual ali-- via el dolor, la tensión nerviosa y la aprensión.

3) Disminuir y suprimir la secreción salival- y de moco.

4) Evitar efectos farmacológicos adversos pro ducidos por ciertas sustancias y procedimientos".- (63)

(62) Collin Vicent J. Anestesiología, Teoría y Prá- tica. p. 72

(63) Cfr. Ibid. p. 71.

Los medicamentos de uso común en odontología-
son:

Barbitúricos:

secobarbital (seconal)
pentobarbital (nembutal)

Narcóticos:

morfina
meperidina (demerol)

Derivados de la belladona:

atropina
escopolamina (hioscina)

"Los barbitúricos deprimen la función de numerosos tejidos disminuyen el consumo de oxígeno y modifican la actividad enzimática y son capaces de producir toda gama de inhibición no selectiva del sistema nervioso central. A pequeñas dosis son sedantes, con mayores actúan como hipnóticos y cuando se consiguen altos niveles producen anestesia general".(64)

"En la medicación preanestésica generalmente se da al adulto 0.1 mg para administración hipodérmica; para oral y rectal, aproximadamente un tercio mayor, esto será para la morfina. Para el demerol la dosis será de 50 a 100 mg".(65)

"Los derivados de la belladona tienen tres acciones deseables, que son; reducción de las secre--

(64) Bazarque Pablo. Farmacología Odontológica. p. 227.

(65) Archer Harryn. Anestesia en Odontología. p. 206.

ciones mucuosas, depresión de la acción parasimpática y reducción de la respuesta vago cardiaca. La atropina antagoniza a la acción de la morfina.

La dosis para adultos es comúnmente de 0.4 a 0.6 mg., de atropina; para la escopolamina es de 0.3 a 0.6 mg."(66)

DETALLES TECNICOS PARA ANESTESIA GENERAL EN EL CONSULTORIO DENTAL.

a) Contar con mesa de operaciones, no es aconsejable por ningún motivo anestesiarse al paciente sentado o semisentado en el sillón dental.

b) Contar con una fuente luminosa adecuada.

c) Contar con un aparato de succión suficiente, (generalmente la succión que da la unidad dental no es suficiente).

d) Contar con una máquina de anestesia que suministre O₂ y gases anestésicos.

e) Contar con equipo adecuado de entubación traqueal.

f) Contar con el material necesario para administrar soluciones endovenosas gota a gota y nos permita mantener una vía permeable.

FASES PERIODOS Y SIGNOS DE LA ANESTESIA.

"Las fases, etapas y signos deben ser totales de manera que se pueda tener un cuadro definido del grado de depresión del sistema nervioso central presentado por los signos característicos. Las etapas y signos deben ser concretos y poseer significado -

(66) Crf. Ibid. p. 207-208.

fisiológico.

Fases.- Independientemente de los agentes usados o el tiempo invertido, todas las anestias generales deben dividirse en tres fases. Una fase puede ser definida como una parte integral del procedimiento total caracterizado por ciertas limitaciones definidas en cuanto al tiempo y a las circunstancias. Estas fases se designan como: inducción, man-tención o mantenimiento y recuperación.

Fase de inducción.- Forma la primera parte integral de todos los procedimientos anestésicos, incluso alguna o toda medicación previa hasta que el paciente esta suficientemente anestesiado como para que el cirujano pueda iniciar su labor. Esta fase tendrá una duración distinta según los agentes usados y la intensidad de la anestesia requerida.

Fase de mantenimiento.- Comienza cuando la anestesia es bastante profunda para permitir la intervención quirúrgica y continúa hasta que la operación ha sido completada.

Fase de recuperación.- Va desde la finalización de las maniobras quirúrgicas hasta que el paciente vuelve a hallarse en armonía con el medio ambiente y el control de sus facultades.

Períodos o etapas.

Los períodos o etapas en contraste con las fases, describen la intensidad de la narcosis (grado de depresión del sistema nervioso central producido por el anestésico en cualquier momento). Al ser administrado un anestésico se pasa por cuatro períodos bien definidos, en transición casi imperceptible". (67)

(67) Monheim Leonard. Ob. Cit. p. 129, 130, 131.

"Período I de inducción o conciencia imperfecta.

El enfermo permanece consciente, los reflejos permanecen activos pero disminuyen gradualmente las reacciones volitivas de ordinario hay diversos síntomas subjetivos: el paciente cree flotar, después hundirse y tiene sensación de sofocación. Las ideas son confusas y pronto aparece amnesia; hay analgesia al final de este período, durante el cual puede producirse ligera rigidez muscular y pequeña dilatación de la pupila, de ordinario el pulso se acelera algo, principalmente por temor. La respiración suele hacerse más lenta y la presión arterial baja.

Período II de inconciencia o de sueño.

Algunas veces se denomina período de excitación y coincide con la abolición de todas las reacciones volitivas. Por lo común, las manifestaciones dependen de diversos estímulos externos; generalmente están exageradas cuando el metabolismo basal es intenso. Si los estímulos son desagradables, el forcejo o la lucha pueden adquirir cierta violencia. La actividad de los sentidos especiales (craneales) disminuye gradualmente. Por lo regular, la vista es la primera en desaparecer y el oído el último en extinguirse; en consecuencia, conviene suprimir los ruidos. Con la pérdida del conocimiento a veces aparecen movimientos involuntarios y rítmicos, al mismo tiempo que el paciente canta o jura por quedar suprimido el gobierno de los centros superiores. Durante este período sigue siendo activo el reflejo de la deglución y se conserva el corneal, son frecuentes los vómitos por acción directa del anestésico sobre el bulbo, pero puede producirse también por irritación gástrica. El pulso es rápido y la

respiración irregular. Son característicos los movimientos de ojos, por desequilibrio del tono en los músculos oculares; las pupilas están ampliamente dilatadas. Es probable la fibrilación ventricular especialmente en sujetos dentro cinco y treinta años, es decir cuando la actividad fisiológica es máxima.

Período III de anestesia quirúrgica.

Este período se divide en cuatro planos y en él se produce la disminución progresiva de la actividad de los reflejos protectores y la parálisis -- gradual de todos los músculos del organismo.

Plano 1.- La respiración es profunda, similar a la del sueño normal. El pulso y la presión se normalizan al disiparse los efectos del período II. Se observa ligera miosis, el reflejo corneal permanece activo y los globos oculares en movimiento. Hay disminución de la respuesta a la estimulación de la piel; el reflejo faríngeo es parcialmente abolido.

Plano 2.- La inspiración se hace más breve -- que la espiración. El pulso y presión están normales; los globos oculares permanecen fijos en posición central y hacia arriba con la pupila en ligera midriasis y reflejo corneal perezoso. Comienza a desaparecer la rigidez muscular y al final de este plano queda abolida la contracción refleja de los músculos de las paredes abdominales.

Plano 3.- Se inicia la parálisis de los músculos intercostales la respiración se hace diafragmática. Con la resolución muscular progresiva se producen éxtasis sanguíneo y taquicardia crecientes; -- la presión sanguínea cae y el pulso disminuye; las pupilas se encuentran más dilatadas y el reflejo -- corneal parcialmente abolido. Desaparece el tono de

la musculatura lisa. Los reflejos viscerales y de -- tracción están parcialmente abolidos.

Plano 4.- La respiración es paradójica, aumenta la taquicardia y continúa el descenso de la presión sanguínea; se observa midriasis intensa, resolución muscular cadavérica y abolición del reflejo-corneal.

Período IV de parálisis vital.

Este período se divide en dos planos:

Plano 1.- En esta etapa ha cesado la respiración, hay parálisis del diafragma e intensa dilatación pupilar; sin embargo el aparato circulatorio - está indemne. En la mayor parte de los casos esta - situación es reversible si se acude con prontitud a la respiración artificial.

Plano 2.- Se alcanza este plano cuando no se trata la parálisis respiratoria. La circulación decae con rapidez. Disminuye el tono vasomotor y finalmente el corazón deja de latir".(68)

MÉTODOS DE ADMINISTRACION.

Hay diversas vías mediante las cuales puede - introducirse en el organismo el agente anestésico y son:

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| | método de gota abierta |
| | método de gota semicerrada |
| 1) Por inhalación | método de insuflación |
| | método cerrado |
| | método semicerrado |
| 2) Vía endovenosa | técnica intermitente |
| | técnica de la gota continua |

- 3) Vía rectal
- 4) Vía intramuscular
- 5) Vía oral.

"Vía de inhalación.- El agente anestésico es administrado como gas, vapor o líquido a través de una mascarilla. Deberá elegirse la mascarilla que se adapte a la cara del paciente y que no le moleste; es decir, que se ajuste al contorno facial.

Método de gota abierta.- Se utiliza una superficie de evaporación (mascarilla de alambre cubierta con gasa o simplemente gasa) y cuentagotas que se puede preparar haciendo dos agujeros con un alfiler en lados opuestos de la tapa del recipiente que contenga el anestésico. Otro método puede ser; preparar dos ranuras una más ancha que otra, en la más amplia se colocará una mecha de algodón o gasa.

La administración debe iniciarse lentamente de manera continua y uniforme.

Método de gota semiabierta.- Es el mismo que el de la gota abierta, a excepción de que se utiliza una envoltura limitante para aumentar la concentración de vapor anestésico en la zona.

Método de insuflación.- Se realiza vaporizando el agente anestésico volátil mediante aire u oxígeno a presión y la mezcla resultante se transporta por una sonda a las vías respiratorias superiores.

Método semicerrado.- Se utiliza un aparato de anestesia mediante el cual por medio de gases, vaporizadores, tubos de respiración y una mascarilla se liberan cantidades controladas de anestésico y oxígeno. En este método las exhalaciones o parte de és

tas son eliminadas en la atmósfera. Esto mantiene - el equilibrio de gases, reduce el espacio muerto mecánico y ofrece una eficiente eliminación de dióxido de carbono.

Método cerrado.- Se aplica de la misma manera que el semicerrado a excepción que las exhalaciones no son llevadas a la atmósfera sino que se reducen a un sistema cerrado. Esto se logra haciendo de la máquina anestésica y la parte externa del sistema respiratorio (parte conductora y ventilante) un circuito continuo. Cuando se usa el método cerrado debe emplearse un medio para eliminar suficiente dióxido de carbono como para impedir una acumulación perjudicial de este gas dentro del organismo. Esto se hace guiando las exhalaciones o inhalaciones a través de un compuesto químico adecuado capaz de absorber el dióxido de carbono de la mezcla anestésico-oxígeno. Este compuesto está dentro de un frasco estratégicamente colocado en el sistema mecánico. El método cerrado puede aplicarse usando un filtro circular o un sistema de vaivén.

En el método del filtro circular el frasco es sujeto a la mascarilla facial mediante dos tubos de respiración, uno para exhalaciones y otro para inhalaciones. El recipiente que contiene una sustancia química (cal sódica) para absorber el dióxido de carbono, está en el lado de la exhalación. En el método de vaivén está adyacente a la mascarilla facial. Por lo tanto los gases pasan sobre las sustancias químicas durante la exhalación y la inhalación.

Vía endovenosa.- Esta es la más directa para inducir inconciencia, dado que el agente anestésico es llevado directamente a la circulación. Se utilizan ampliamente dos técnicas distintas:

Técnica intermitente.- Mediante ésta se inyecta lentamente un agente intravenoso adecuado en la corriente sanguínea hasta que se llega al grado de anestesia deseado. Se observa cuidadosamente al paciente, los signos de anestesia; y se administra un agente endovenoso adicional cuando es necesario mantener el nivel de anestesia adecuado.

Técnica de gota continua.- Se emplea el agente anestésico en concentración mucho más débil y se hace gotear constantemente en la circulación venosa. La velocidad de la gota aumenta o disminuye a voluntad para mantener el grado adecuado de anestesia.

Vía Rectal.- Aunque no se usa mucho en la práctica dental tiene su lugar en la misma. No se tiene, el control minuto a minuto de la profundidad de la anestesia porque el anestésico se administra en una sola dosis. Por eso este método se usa con más frecuencia cuando se indica la narcosis basal y es complementado por inhalación.

Vía Intramuscular.- En este método la droga de elección es inyectada en los tejidos musculares, de donde es absorbida a la corriente sanguínea. El método ofrece el mínimo control adecuado de la droga y por eso se emplea más para la premedicación, puesto que hasta la narcosis basal sería difícil de lograr con alguna seguridad.

Vía intraoral.- En este método se indica al paciente que ingiera una dosis previamente calculada. Este método como el intramuscular, no permite otro control adecuado que la determinación del efecto deseado sobre la base de la experiencia previa.- Este procedimiento en el mejor de los casos es inadecuado y no conviene más que para la premedica-

ción".(69)

AGENTES ANESTESICOS.

Para inducir y mantener la anestesia general-para la cirugía dental y oral en el consultorio o - en el hospital, el dentista tiene a su disposición- una variedad de agentes anestésicos. Cada uno de es tos ofrece ventajas e inconvenientes, así como indi caciones y contraindicaciones.

A continuación se mencionarán los agentes comúnmente usados para intervenciones en el consultorio o en el hospital.

Para su estudio los agentes anestésicos pueden ser clasificados en:

- Volátiles
- Gaseosos
- Endovenosos
- Rectales
- Agentes Volátiles.

"Hay seis agentes volátiles que pueden ser em pleados para la anestesia en cirugía dental, y son: el éter dietílico, éter divinílico, tricloroetileno, cloruro de etilo, éter etilvinílico y fluotano.

Eter Dietílico.- Es un líquido volátil incoloro que produce un vapor irritante de olor característico. Es inflamable y explosivo cuando se mezcla con el aire y el oxígeno; relativamente estable y - no reacciona con los álcalis pero se oxida cuando - se expone al aire, humedad o la luz. Es almacenado y trasladado en recipientes de metal, generalmente recubiertos de cobre.

(69) Monheim Leonard. Ob. Cit. p. 117 a 124.

Es un agente anestésico de potencia 100% que puede ser administrado por inhalación o vía rectal, pero la inhalación es la indicada siempre. Ejerce un efecto irritante sobre la membrana mucosa del tracto respiratorio superior y el árbol traqueobronquial, este efecto puede ser reducido si la administración es gradual.

Según Adriani se requiere una concentración de 3.5 a 4.5% para la anestesia; mientras que 6.7 a 8% puede causar parálisis respiratoria. Por los pulmones es eliminado del 85 al 90%, el resto se elimina por la piel y la orina u otros líquidos orgánicos.

Durante la inducción la velocidad cardiaca y su impulso pueden aumentar sin efecto directo sobre el músculo cardiaco así como la presión arterial puede aumentar ligeramente o permanecer invariable". (70)

"Da un alto porcentaje de náuseas y vómitos, aumento de la secreción de moco en vías aéreas superiores, estómago e intestino. Hay relajación generalizada de los músculos, en anestesia profunda se produce insuficiencia respiratoria. (71)

Los inconvenientes del éter son: peligro de explosión, período de inducción lento y desagradable, recuperación lenta produce náuseas y vómitos, aumenta la glucemia e irrita las vías respiratorias". (72)

(70) Crf. Ibid. p. 142-143

(71) Mead V. Sterling Ob. Cit. p. 517.

(72) Crf. Ibid. p. 524.

"Eter Divinílico.- Es un fluido sumamente volátil, de fluorescencia ligeramente púrpura, que produce un vapor levemente irritante, de característico olor fuerte. Ligeramente soluble en agua y completamente miscible con alcohol, cloroformo y éter-etílico, inflamable y explosivo cuando se mezcla con aire u oxígeno. Inestable, se descompone rápidamente al exponerlo a la luz, calor o aire; no es afectado por los álcalis. Puro no puede ser usado.

Es conservado en frascos de cierre hermético.

Es un anestésico de potencia 100%, se administra por inhalación con la técnica de gota abierta, semiabierta o cerrada.

Según Adriani se requiere una concentración de 4% ó 16 a 28 mg por ml para la anestesia quirúrgica; una concentración de 10 a 12% ó 68 mg por ml produce generalmente falla respiratoria. Es eliminado intacto por los pulmones y sólo una pequeña parte se elimina por la orina y otras secreciones orgánicas".(73)

"Los efectos sistémicos son similares a los del éter etílico, diferenciándose por causar lesiones hepáticas en la administración prolongada.

La inducción y recuperación es rápida.

Los inconvenientes que presenta el éter divinílico son: peligro de explosión, no puede usarse en intervenciones prolongadas ni en enfermos de hígado o riñón, por la rapidez con que obra, son difíciles de seguir los signos de anestesia, irrita la mucosa de las vías respiratorias y aumenta la secreción salival".(74)

(73) Monheim Leonard Ob. Cit. p. 144-145

(74) Mead. V. Sterling. Ob. Cit. p. 535.

"Tricloroetileno.- Es un líquido pesado incoloro de característico olor acre; no es inflamable ni explosivo, estable en condiciones ordinarias, pero puede ser descompuesto por la luz, calor o aire.- Cuando se pone en contacto con una sustancia alcalina se forman gases de dicloroacetileno y fósgeno - - que son sumamente tóxicos. Se conserva en frascos y está estabilizado con timol y teñido de azul para fines de identificación.

Posee elevada potencia analgésica; una concentración de 0.5 a 1.5% producirá señalada hipoanalgesia y 1.5 a 2.5% anestesia. Puede ser administrado solamente por el sistema semicerrado a causa de su poca volatilidad; la droga es eliminada en su mayor parte intacta por los pulmones. Ofrece inducción rápida y agradable, especialmente cuando se combina con óxido nitroso y oxígeno; la recuperación es rápida después de cortas intervenciones, puede ser prolongada si se utilizan planos de anestesia profundos".(75)

"Determina un grado de relajación variable - apreciablemente mayor cuando se utiliza premedicación, la presión sistólica a veces aumenta, pueden presentarse irregularidades en el pulso, en concentraciones mayores de 1.5% se pueden presentar arritmias cardiacas.

Los inconvenientes del tricloroetileno son: - no es útil en intervenciones prolongadas, ni se debe usar en pacientes anémicos y en los que padecen enfermedad cardiaca o vascular".(76)

(75) Monheim Leonard. Ob. Cit. p. 147-148.

(76) Mead. V. Sterling. Ob. Cit. p. 552-553.

"Cloruro de Etilo.- Es un gas a temperatura ordinaria, pero es fácilmente comprimido convirtiéndose en líquido. Posee un olor característico dulce y ligeramente irritante para la membrana mucosa y vías respiratorias superiores. Es estable a la temperatura ambiente pero se descompone por la luz o el aire; se envasa en recipientes de vidrio. Es muy importante que se use químicamente puro.

Es un agente anestésico potente 100% y para cirugía dental y oral se administra solamente por la técnica de gota abierta. La anestesia requiere una concentración de 3.5 a 4.5%; la parálisis se presenta en concentraciones de 6%. Es eliminado intacto por exhalación y pequeñas cantidades por la orina y la transpiración.

Ofrece rápida y agradable inducción pero debe usarse solamente como agente de inducción preliminar a la administración de éter o para intervenciones breves en niños. La duración de la anestesia se limita a dos minutos o menos.

Deprime el miocardio y disminuye el impulso cardíaco. Puede haber arritmia cardíaca y fibrilación ventricular por el aumento de irritabilidad de los tejidos autónomos. La respiración no es estimulada durante la inducción pero puede ser rápidamente deprimida en planos profundos, con una sobredosis tóxica".(77)

"Los inconvenientes para su uso son: tiene un margen de seguridad estrecho, produce depresión del sistema circulatorio y puede determinar colapso cardíaco antes de que se produzca el paro respiratorio,

(77) Monheim Leonard. Ob. Cit. p. 149 a 151.

es difícil mantener la profundidad anestésica, la administración prolongada puede causar lesión renal o hepática, no se debe usar en pacientes con enfermedades cardíacas o vasculares ni del aparato respiratorio".(78)

"Éter Etilvinílico.- Es un líquido volátil, límpido incoloro, de característico olor acre; inflamable y explosivo cuando se mezcla con el aire y el oxígeno. Relativamente estable cuando se trata con N-fenilalfanaftilamina y etanol absoluto, en ausencia de estabilizadores tiende a oxidarse y sufrir otras reacciones. Se conserva en frascos con cierre hermético.

Para la anestesia se requiere una concentración de 25 mg por 100 ml. Para detener la respiración de 65 a 75 mg por 100 ml. Puede ser administrado por método de gota abierta o semiabierta y es eliminado por los pulmones. La inducción y la recuperación es rápida; es suavemente irritante cuando se emplean concentraciones elevadas. No presenta ninguna característica diferenciable al uso combinado de éter etílico y vinílico.

Fluotano.- Es un líquido límpido, incoloro de característico olor agradable, se descompone lentamente cuando se expone a la luz; no es inflamable ni explosivo y es estable en presencia de cal sódica. Puede afectar a ciertos metales como el estaño y el aluminio y tiene un efecto de ablande sobre la goma".(79)

"Es un anestésico de potencia 100% y puede -

(78) Mead V. Sterling. Ob. Cit. p. 548.

(79) Monheim Leonard. Ob. Cit. p. 151 a 153.

ser administrado por el método de gota abierta, semiabierta, cerrada o semicerrada. Se requiere de 2- a 4 volúmenes % de fluotano para la inducción y de 0.5 a 1.5 volúmenes % para la mantención. Se cree - que es eliminado en grado relativo por la orina; la inducción debe ser lenta y gradual a causa de su alta potencia, debe evitarse la disminución de profundidad o velocidad de la respiración y si es necesario ayudar a la respiración".(80)

"La presión sanguínea no siempre es bien mantenida. Se presenta vasodilatación, pero el gasto - cardíaco sólo disminuye ligeramente, las arritmias - rara vez se presentan, pero la depresión respiratoria es progresiva y debe ser auxiliada. La relaja- - ción muscular usualmente no es adecuada, a menos - que también se use otro agente. En raras ocasiones - después de uso repetido causa hepatitis y necrosis - masiva del hígado a través de un mecanismo alérgico. La hiperpirexia maligna es una complicación rara pe - ro se puede presentar lentamente durante la adminis - tración o aparecer súbitamente después de la inyec - ción de succinilcolina".(81)

"Hasta ahora han sido limitadas las experien - cias con fluotano por lo que no se han podido defi - nir claramente sus indicaciones y contraindicacio - nes".(82)

Agentes Gaseosos.

"Hay tres agentes gaseosos que puede ser em--

(80) Cfr. Ibid. p. 158.

(81) Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Progresos - Recientes en Anestesia. p. 818

(82) Monheim Leonard. Ob. Cit. p. 159.

pleados en cirugía dental y oral. Son: el óxido nítrico, el etileno y el ciclopropano.

Oxido Nitroso.- Es un gas incoloro, insípido, de suave olor dulzón. No es inflamable, es estable a presión y temperatura ordinaria; se envasa en cilindros azules. Es el único gas inorgánico usado para producir anestesia.

Es un agente anestésico de potencia 15% que puede ser administrado por la técnica semicerrada y cerrada. Se requiere una concentración de 30 a 50% con aire u oxígeno para producir hipoalgesia o analgesia. La concentración de 50 a 75% producirá amnesia y desde 75 a 90% puede ser requerido para producir anestesia quirúrgica superficial. Actúa rápidamente, se elimina intacto por los pulmones y puede haber completa recuperación en 2 ó 3 minutos.

El óxido nítrico no irrita las membranas mucosas del árbol traqueobronquial. Su acción en la corriente sanguínea es solamente física y no se combina clínicamente con los tejidos. Es el más débil de todos los anestésicos y actúa primariamente por el reemplazo de hidrógeno. No ejerce efecto perjudicial sobre el corazón, el hígado o los riñones cuando se administra con oxígeno metabólico o cuando no hay hipoxia. Tiene un efecto depresor sobre la corteza cerebral aunque se administre con oxígeno metabólico. La relajación muscular es pobre y puede haber rigidez y espasmo si se administra en mayores porcentajes en un intento por obtener anestesia más profunda y mayor relajación. El principal peligro en administración es la hipoxia o anoxia".(83)

(83) Crf. Ibid. p. 159-160.

"Los inconvenientes para su uso son: Pacientes con afecciones de las vías respiratorias y reducción de la capacidad vital, así como en alcohólicos sin premedicación o anestesia basal". (84)

"Etileno.- Es un gas incoloro, insípido, no irritante, de olor característico. Es sumamente inflamable y explosivo; estable en circunstancias ordinarias, comercialmente se envasa en un cilindro rojo.

Es un agente anestésico de potencia 25%, que puede ser administrado por la técnica cerrada o semicerrada. Según Adriani se requiere una concentración de 20 a 25% para la hipoalgesia o analgesia y 80 a 90% para la anestesia. Es rápidamente eliminado por exhalación. Es de inducción y recuperación rápida.

El etileno no es irritante para las mucosas del árbol traqueobronquial, ni tiene efectos perjudiciales sobre el corazón, hígado o riñones cuando se administra con oxígeno metabólico. Tiene un efecto depresor sobre la corteza cerebral aunque se administre con oxígeno metabólico. La relajación muscular es pobre y cualquier intento por acentuarla profundizando la anestesia a expensas de la concentración de oxígeno llevará al espasmo y rigidez muscular.

Los inconvenientes de este agente son: Peligro de explosividad, olor desagradable con tendencia a producir náuseas. (85)

(84) Mead V. Sterling. Ob. Cit. p. 503.

(85) Monheim Leonard. Ob. Cit. p. 162-163.

Ciclopropano.- Es un gas incoloro, no irritante, de sabor y olor dulzones. Es sumamente inflamable y explosivo cuando se mezcla con el aire y el oxígeno; se envasa como líquido en cilindros metálicos de color naranja. (86)

Es un agente anestésico potente 100% se administra generalmente sólo por el método cerrado. La inhalación de una concentración del 4% de ciclopropano en oxígeno produce analgesia; con 6% pérdida de la conciencia, con 8% anestesia ligera y con 20-ó 30% anestesia profunda. No es alterado en el cuerpo y la parte principal es eliminada por exhalación. (87)

El ciclopropano producirá todos los planos de anestesia con adecuada oxigenación. La corteza cerebral es deprimida. Generalmente no produce modificación en la presión arterial, sin embargo puede aumentar o disminuir en cualquier plano anestésico; - en el tercer plano puede haber arritmia y bradicardia. El hígado y el riñón no son afectados. (88)

"Este agente presenta como inconvenientes: - riesgo de explosión e inflamación, y ocasionalmente produce choque". (89)

Agentes Endovenosos.

"Hay siete agentes endovenosos que pueden usarse para anestesia en cirugía dental y oral. Son el tiopental sódico, tioamital sódico, metitural sódico, hexobarbital sódico, hidroxidiona sódico, glu

(86) Cfr. Ibid. p. 168.

(87) Wylie W.D. Anestesiología. p. 191.

(88) Monheim Leonard. Ob. Cit. p. 168.

(89) Mead. V. Sterling. Ob. Cit. p. 553.

terimida y metohexital sódico.

A excepción del viadril y doriden todos los agentes anestésicos endovenosos son derivados barbitúricos.

Tiopental Sódico.- Es un polvo amargo, amarillo, hidróscopico, de olor característico; soluble en agua o alcohol y forma una solución relativamente inestable.

Puede ser administrado por la técnica intermitente (solución al 2%) o por gota continua (solución al 0.5%) o rectalmente en niños. Es de inducción rápida y agradable la recuperación es rápida en dosis menores. Es desintoxicado principalmente en el hígado. Dosis mayores pueden ir a los tejidos adiposos y otros no sensibles, de los cuales, la droga se difunde a la circulación.

Deprime corteza cerebral para producir hipnosis y anestesia. La respiración disminuye en relación directa a la dosis empleada; sin embargo las dosis hipnóticas o ligeramente anestésicas que no deprimen comúnmente la respiración pueden, si se administra rápidamente producir depresión respiratoria moderada o grave. Los centros medulares son deprimidos en relación a la dosis y velocidad de administración, la presión arterial generalmente no es afectada. Las dosis comunes y la administración lenta no producen cambio en el miocardio pero pueden aumentar el ritmo cardiaco. Los reflejos vagales pueden ser hiperactivos; los reflejos laríngeos permanecen activos, excepto en planos profundos. La relajación muscular es inadecuada en la anestesia superficial.

Los inconvenientes de este agente son: reduci

da potencia analgésica y no se puede usar en pacientes alérgicos a los barbitúricos. (90)

Tioamilal Sódico.- Es un polvo higroscópico - amarillo blancuzco que puede mezclarse con agua o - soluciones salinas para formar una solución relativamente inestable.

El tioamilal sódico es semejante al tiopental sódico en cuanto a efectos fisiológicos, indicaciones y desventajas.

Metitural Sódico.- Es un polvo amarillo pálido, higroscópico cristalino, que se disuelve rápidamente en agua, dextrosa al 5% o suero, para formar una solución límpida con característico olor sulfuroso, es relativamente inestable.

En porcentaje de potencia es el más débil de los anestésicos endovenosos. Además su acción afecta las técnicas de administración. Las precauciones a tomar son muy semejantes a las del tiopental sódico, a excepción que el porcentaje de potencia puede aumentar a 3.4 ó 5%. Las indicaciones e inconvenientes son idénticas a las del tiopental sódico.

Hexobarbital Sódico.- Es un polvo blanco, higroscópico, fácilmente soluble.

En soluciones al 5% ocasiona efectos colaterales adversos que tienden a afectar la aceptación de la droga. Sin embargo se usa en concentraciones al 2% y sus resultados son bastante parecidos a los de más agentes endovenosos con excepción de que tiene un tiempo de reacción más prolongado.

Sus indicaciones son las mismas que para los-

(90) Monheim Leonard. Ob. Cit. p. 169 a 171.

demás agentes endovenosos.

Metohexital Sódico.- Es un polvo blanco, higroscópico, soluble en solución acuosa.

Su potencia es mayor que la de los demás anes-tésicos endovenosos. Se usa una mezcla al 1% por técnica intermitente; su acción es rápida.

Son similares las indicaciones e inconvenientes a las de los demás agentes endovenosos.

Hidroxidiona Sódica.- Es un sólido cristalino, no volátil y fácilmente soluble.

Es el primer esteroide usado para inducir anestesia en el hombre sin efectos hormonales. Los estudios de laboratorio han demostrado que, causa pronunciada depresión del sistema nervioso central y puede producirse la anestesia quirúrgica. La inducción es lenta pero suave y sin inconvenientes, con rápida recuperación; la duración varía con la dosis. Puede producir cambios metabólicos cerebrales similares a los producidos por los barbitúricos. Los reflejos faríngeo y laríngeo están generalmente más entorpecidos que con otros agentes endovenosos.

En experimentaciones con animales se ha obtenido; grado de depresión respiratoria leve, actividad renal disminuida, reacción similar a la causada por otros anestésicos, no se observaron arritmias cardíacas, y es desintoxicada en el hígado por reducción enzimática a productos urinarios finales.

A pesar de los datos que se han obtenido de los experimentos no se han podido especificar sus indicaciones y contraindicaciones.

Glutetamida.- Es un compuesto cristalino blanco, insoluble en agua y fácilmente soluble en sol-

ventes orgánicos.

Es un barbitúrico de acción corta, anestésico, el primero en su tipo que se usa como anestésico en dovenoso. Hasta ahora sólo se ha utilizado en inter venciones muy breves con pequeñas dosis y no se han revelado trastornos".(91)

Agentes Rectales.

"Se utilizan dos agentes para anestesia en ci rugía dental y oral. Son: el tribromoetanol y el -- tiopental.

Tribromoetanol.- Es un compuesto blanco cris- talino, líquido, límpido y espeso; es inflamable pe ro no explosivo. Se utiliza combinado con hidrato - de amileno; posee característico olor etéreo.

Se usa por vía rectal solamente como anestési- co basal. Un 95% es absorbido en media hora. No es- irritante para la mucosa rectal, pero puede serlo - si se descompone la solución o se usa repetidamente en corto lapso. Se desintegra en el hígado por con- jugación con el ácido glucurónico y es excretada ca si por conjugación con el ácido glucurónico y es ex cretada casi totalmente por los riñones, el hidrato de amileno es eliminado inalterable en la orina y - una pequeña parte por los pulmones.

Deprime corteza cerebral pero no posee propie- dades analgésicas. El centro respiratorio también - es deprimido mientras el umbral de estímulo del dió- xido de carbono se eleva. Una sobredosis puede pro- ducir grave depresión respiratoria o apnea. Las do- sis de anestésico basal generalmente no afectan al-

(91) Monheim Leonard. Ob. Cit. p. 169 a 175.

hígado en el paciente que ha recibido el oxígeno necesario. Dosis mayores pueden deprimir la función hepática y producir inflamación de este órgano. La reducción grave de la función renal es común durante la narcosis, con poliuria manifiesta después de la recuperación. El miocardio no es afectado por dosis menores; aunque el impulso puede disminuir levemente. Las dosis mayores pueden deprimir notoriamente el miocardio. La presión sistólica generalmente baja así como el pulso. Los reflejos faríngeo y laríngeo pueden ser ligeramente demorados pero no abolidos.

Se ayudará al paciente a mantener una vía respiratoria mientras está bajo la influencia del tri-bromoetanol".

Los inconvenientes para su uso son: inflama--bilidad, no posee propiedades analgésicas, tiene un prolongado lapso de recuperación, se administra en una sola dosis que puede ser inadecuada y no se puede usar en pacientes enfermos del hígado o riñón.

Tiopental Sódico.- Entre los agentes endovenosos se estudió con detalle, y su uso principal como agente rectal es como anestésico basal para niños.- Es conveniente antes de administrar la solución, - dar un enema de agua corriente; ya que el agua jabonosa disminuye el efecto del agente anestésico".(92)

CAPTACION Y ELIMINACION DE LOS ANESTESICOS.

La mayor o menor captación de los anestésicos está directamente relacionada con la velocidad meta

(92) Crf. Ibid. p. 179-180.

bólica, y ésta varía en los diferentes sujetos; los factores que influyen la velocidad del metabolismo son: edad, sexo, desequilibrio endocrino, fiebre, dolor, excitación emocional y actividad que se desempeña. Una velocidad metabólica aumentada, acrecentará la resistencia debido a una irritabilidad - refleja mayor. Como el metabolismo es un proceso de oxidación, cuando aumenta se requiere una mayor cantidad de oxígeno, por lo que resulta ventajoso deprimirlo antes de la anestesia.

Los agentes anestésicos por inhalación entran al organismo a través de las vías respiratorias superiores y llegan a los pulmones de donde salen del alvéolo para penetrar en la circulación; las agentes intravenosos pasan directamente a la circulación sanguínea, los anestésicos rectales son absorbidos a través de la mucosa rectal por los capilares que irrigan la zona. "Los anestésicos que en circulación sanguínea se disuelven y son transportados por este medio a través del sistema circulatorio. Durante cada circuito cierta proporción de agentes es llevada al cerebro mientras otras partes son transportadas a otros tejidos, a la vez cierta proporción es excretada y otra parte permanece en la sangre circulante para reiniciar la acción anterior. Esta continúa y la dirección de la difusión es de la corriente sanguínea a los tejidos mientras la concentración en aquella permanece más elevada que en los tejidos. Cuando la concentración en la corriente sanguínea disminuye por debajo de la de los tejidos por desintoxicación, eliminación o administración reducida, la dirección de la difusión es a la inversa. Así el agente anestésico puede llegar a una concentración suficiente en las células para ejercer una acción depresora y es de esta manera -

que los agentes salen de las células, lo que invierte la parálisis temporaria y normaliza las células". (93)

Las vías de eliminación son: pulmonar (exhalación) renal (orina), transpiración (sudor). Otras vías de eliminación son por medio de saliva y lágrimas.

COMPLICACIONES ANESTESICAS.

Una complicación anestésica puede definirse - como cualquier desviación del patrón de normalidad- esperado durante la administración o consecutiva a ella. Estas complicaciones pueden ser; inmediatas o secundarias, leves o graves, transitorias o permanentes y pueden afectar a uno o más sistemas orgánicos". (94)

Complicaciones Respiratorias.

Hipoxia.- Puede definirse como una disminución en el nivel normal de oxígeno en los tejidos.

"Este síntoma se puede reconocer por una elevación precoz de la velocidad del pulso y un aumento de las respiraciones. Los pacientes normales comenzarán a mostrar alguna cianosis. Los anémicos - mostrarán poco cambio de color, mientras que los - pletóricos pueden ponerse bastante azules.

La hipoxia puede ser causada por; bajo porcentaje de oxígeno en el aire inspirado o baja presión de oxígeno. Su tratamiento es: aumentar el porcentaje de oxígeno en el aire inspirado y aumentar la -

(93) Cfr. Ibid. p. 126.

(94) Archer Harry. Ob. Cit. p. 281.

presión parcial de oxígeno".(95)

"Obstrucciones Anatómicas y Mecánicas.- Puede haber obstrucción en pacientes con labios gruesos y carnosos y en aquellos a los cuales se han quitado las dentaduras postizas. Este inconveniente se evita recurriendo a la intubación.

Es frecuente la obstrucción por relajación de la lengua y maxilar inferior que por consecuencia - de la anestesia, tienden a caer hacia atrás y pueden ocluir el espacio que existe entre la pared faríngea y la base de la lengua. Este inconveniente - se corrige sosteniendo y traccionando el ángulo del maxilar y colocando adecuadamente el paquete de gasa que ocluirá la orofaringe (telón faríngeo).

En obstrucciones por edema de la mucosa, desviación del tabique nasal, hipertrofia de los cornetes o hipertrofia del tejido adenoideo; es necesario proceder a la intubación orofaríngea u oroendotraqueal.

En algunos casos la obstrucción se debe a la aspiración de un cuerpo extraño. Si la obstrucción es completa y no da tiempo a efectuar una broncoscopia, inmediatamente se practicará la traqueotomía.

Hay ciertas respuestas de tipo reflejo que - ocasionan también obstrucción; como el vómito y laringoespasmó."(96)

"El vómito es producido por un centro nervioso situado en el bulbo raquídeo y cuya estimulación

(95) Crf. Ibid. p. 282.

(96) Mac Carthy M. Frank. Emergencias en Odontología p. 320-321.

se produce por cambios químicos y físicos del líquido tisular que lo baña o por los impulsos nerviosos que llegan a él", (97) "el vómito aparece más o menos al final del segundo período, sin embargo la mayor parte ocurre durante la recuperación. Los factores que influyen para su aparición son: Uso de sustancias volátiles, morfina, rudeza en la manipulación y transporte del paciente.

Su tratamiento es el siguiente: colocar al paciente en posición de Trendelenburg y el cuerpo apoyado de lado; limpiar boca y orofaringe con gasa, y se completa el procedimiento con maniobras de aspiración. Cuando la faringe ha quedado libre se coloca al paciente boca arriba y se intuba". (98)

"Laringoespasmó: Es un mecanismo protector, de origen reflejo, cuyo fin es evitar la contaminación de las vías respiratorias inferiores. El fenómeno se traduce por aducción es parcial se manifiesta por estridor laríngeo o hipoxia moderada; si no se trata con rapidez y en forma adecuada llevará a la aducción completa, con interrupción total del paso del aire, anoxia grave y cianosis. Puede ser causado por: irritación de las cuerdas bucales por sangre, mucus y detritos; administración inadecuada de drogas parasimpaticomiméticas, especialmente en individuos que no han sido premedicados; aumento brusco en la concentración del anestésico inhalado".--- (99)

"Su tratamiento es evitar las concentraciones

(97) Kimber Clifford Diana. Manual de Anatomía y - Fisiología. p. 532.

(98) Collin Vicent J. Ob. Cit. p. 284.

(99) Mc Carthy M. Frank. Ob. Cit. p. 321.

altas, y los cambios repentinos en la concentración del anestésico, pulverización de cocaína al 2% en faringe y laringe, posición de Trendelenburg moderada, almohada debajo de los hombros y cabeza sostenida hacia atrás, mentón dirigido hacia arriba manteniendo los músculos traqueales estirados. Si la causa es el moco aspiración faríngea, intubación y oxígeno a baja presión".(100)

Apnea y Paro Respiratorio.- Apnea significa - detención de las respiraciones, fisiológicamente se usa para describir la detención de los movimientos-respiratorios causada por falta de estimulación del centro respiratorio, como resultado de una respiración rápida y prolongada de los pulmones".(101) Durante la anestesia puede aparecer en cualquier plano. Se caracteriza por un cuadro de taquicardia, hipoxia progresiva y cianosis. Si la respiración no se restablece rápidamente, la hipoxia se hará grave y provocará daño cerebral irreversible y muerte.

"La apnea puede ser causada por: concentración elevada de los agentes inhalados, vapores irritantes, sobredosis del anestésico, exceso de anhídrico carbónico"(102). Su tratamiento consiste en: suprimir inmediatamente el anestésico y administrar la anoxia. Quitar dentaduras y cuerpos extraños, facilitar una buena vía de aire y utilizar respiración artificial".(103)

"Hiperpnea.- Este término se aplica a las fa-

(100) Collin Vicent J. Ob. Cit. p. 284.

(101) Kimber Clifford Diana. Ob. Cit. p. 468.

(102) Collin Vicent. J. Ob. Cit. p. 468.

(103) Crf. Ibid. p. 297.

ses iniciales de la disnea cuando las respiraciones están simplemente aumentadas"(104). "No es una situación grave, pero se considera una complicación.- Sus causas más frecuentes son los estímulos dolorosos en etapas superficiales de anestesia; impulsos cerebrales o hipotalámicos que llegan al centro respiratorio, como en la excitación o en estados emocionales".(105)

Complicaciones Circulatorias.

"En muchas ocasiones los trastornos circulatorios se producen secundariamente a las deficiencias respiratorias. Pueden no obstante, presentarse como entidad separada; por lo tanto, el paciente debe ser observado muy de cerca desde el punto de vista cardiovascular".(106)

Hipertensión.- El aumento de la presión sanguínea, generalmente con pulso rápido, suele depender de hipoxia o acumulación de anhídrido carbónico por ventilación inadecuada o absorción insuficiente. Los accidentes que pueden aparecer son: dilatación cardíaca aguda o ruptura de algún vaso sanguíneo.--(107)

Algunas veces se observa durante la inducción. Las causas pueden ser, por haberse administrado poco sedante, dolor debido a la anestesia inadecuada, hipoxia o simple excitación emocional. Su tratamiento es; sedación y nivel anestésico adecuado, oxigenación, corregir cualquier obstrucción, supri-

(104) Kimber Clifford. Ob. Cit. p. 468.

(105) Collin Vicent. Ob. Cit. p. 295.

(106) Archer Harry. Ob. Cit. p. 284.

(107) Collin Vicent. Ob. Cit. p. 288.

mir el anhídrico carbónico.(108)

"Hipotensión.-Puede ser producida por el choque, cambios de posición, hemorragia grave y sobredosis de agentes anestésicos. Para su control, se debe mantener un plano de anestesia correcto, usar medidas para proveer un adecuado reemplazo de líquido, evitar estímulos dolorosos, proporcionar una adecuada oxigenación; usar drogas vasopresoras sólo cuando están específicamente indicadas. Colocar al paciente en posición de Trendelenburg".(109)

"Choque.- Es un estado patológico caracterizado por postración, apatía o estupor, palidez, cianosis ligera, taquicardia con pulso débil e irregular, disminución de la presión arterial y temperatura corporal inferior a la normal. Sus características durante la anestesia son: el paciente que presentaba buena coloración cutánea con piel caliente y húmeda, se vuelve pálido, frío y sudoroso; este cambio se acompaña con notable disminución en la presión arterial y pulso; respiración convulsiva e irregular. Este estado puede ser causado por: manipulación quirúrgica brusca, hemorragia, o reacción al anestésico. Su restablecimiento se logra con una adecuada oxigenación, proporcionar calor al cuerpo, administración de líquidos (suero), transfusión sanguínea si la causa ha sido por hemorragia. (Es preferible no usar medicamentos porque pueden agravar la situación). Colocar al paciente en posición de Trendelenburg".(110)

(108) Archer Harry. Ob. Cit. p. 287.

(109) Idem.

(110) Mead A. Sterling. Ob. Cit. p. 579 a 583.

"Arritmias Cardiacas.- Se deben a múltiples factores que actúan sobre el marcapaso, el sistema de conducción y el miocardio. Las causas pueden ser: hipoxia (la falta de oxígeno, de grado leve o moderado produce principalmente taquicardia y a veces hipertensión. La hipoxia grave puede desencadenar episodios agudos caracterizados por bradicardia brusca seguida de insuficiencia cardiaca y descenso progresivo de la tensión arterial). Retención de anhídrico carbónico (la concentración creciente de este gas manifiesta un efecto depresor directo sobre el volumen minuto cardiaco, y es de suma importancia como factor desencadenante del paro cardiaco). Desequilibrios electrólitos, (los cambios en la concentración de electrólitos en el plasma y la célula miocárdica influyen sobre la contractilidad y el ritmo del corazón). Reflejos vagales (son capaces de provocar bradicardia o arritmias acompañadas de hipotensión. Esta última puede ser peligrosa porque, al disminuir el flujo coronario, determina la anoxia del miocardio). Otra causa puede ser por administración inadecuada de drogas.

Algunas de las alteraciones son fáciles de corregir: la concentración de los gases inhalados pueden reducirse agregando oxígeno; la hipoxia manteniendo la permeabilidad de las vías aéreas, agregando oxígeno y mejorando la circulación; la concentración exagerada de anhídrico carbónico, ventilando adecuadamente al paciente. La atropina y escopolamina son medicamentos útiles para inhibir los reflejos vagales. A su vez las drogas que deprimen la irritabilidad del miocardio pueden proteger al corazón de las arritmias, y también son útiles para restablecer su ritmo normal.

Paro Cardíaco.- La interrupción completa de los latidos del corazón, conocida como la asistolia o fibrilación ventricular, puede ser considerada como paro cardíaco. Puede ser causado por: hipoxia progresiva, por trastornos en la ventilación o en la circulación, que llevan a la anoxia del miocardio. Por concentración exagerada de ciertos elementos en la fibra miocárdica, como anhídrico carbónico, potasio adrenalina o anestésicos depresores del músculo cardíaco"(111). "Por estímulos reflejos vagales o del seno carotídeo.

En el tratamiento se debe instituir inmediatamente; la respiración artificial con el uso de oxígeno debe mantenerse. Debe administrarse epinefrina (0.2cc de solución al 0.1%) dentro del corazón. El paciente debe recibir procaína intravenosa. El masaje cardíaco debe intentarse dentro de los cuatro o cinco minutos".(112)

Complicaciones del sistema nervioso.

Estas complicaciones se presentan como resultado de hipoxia o anoxia y generalmente, secuelas de complicaciones respiratorias o circulatorias.

"Delirio.- Es causado además de hipoxia o anoxia por; reacción a los barbitúricos en algunos pacientes. Este estado se evita por medio de la prevención de los estados hipóxicos durante la anestesia y evitando la sobredosis con barbitúricos".(113)

"Convulsiones.- Una convulsión verdadera consiste en contracciones musculares involuntarias, de

(111) Mc. Carthy Frank. Ob. Cit. p. 332

(112) Archer Harry. Ob. Cit. p. 288.

(113) Collin Vicent. Ob. Cit. p. 285.

tipo tónico y clónico alternante, que suelen generalizarse. Las causas pueden ser; sala de operaciones excesivamente calentada o poco ventilada, exceso de ropa especialmente en niños, cualquier posición que dificulte el intercambio respiratorio, técnica de conducción anestésica inadecuada. La incidencia será mínima si se recurre a una buena premedicación, oxigenación y una correcta técnica de administración del anestésico".(114)

Complicaciones Metabólicas.

"Estas implican trastorno hepático o renal.

Daño Hepático.- Es producido por; cloruro de etilo, cloroformo, avertina, vinethe, particularmente cuando hay hipoxia; en enfermedades infecciosas y fiebres, porque aumentan la velocidad metabólica. Como prevención debe utilizarse suficiente oxígeno.

Daño Renal.- Es causado por; cloroformo, avertina, vinethe y cloruro de etilo, particularmente cuando hay hipoxia. Por baja presión sanguínea prolongada. Por reacción de transfusión. Su prevención y tratamiento consiste en: asegurarse de que todos los anestésicos sean administrados con suficiente oxígeno particularmente en aquellos que puedan producir daño renal. Mantener niveles de presión sanguínea adecuados. Administración de líquidos cuando es necesario, y vasopresores cuando están indicados. Cuidadosa tipificación y control de la sangre".(115)

(114) Collin J. Vicent. Ob. Cit. p. 289 a 291.

(115) Archer Harry. Ob. Cit. p. 290-291.

CONCLUSIONES

El tratamiento adecuado del miedo y el dolor, ocupa una fase esencial en la rehabilitación de casi todas las lesiones orales; es por esto que el Cirujano Dentista debe de conocer y saber utilizar - los métodos existentes para combatirlos.

En este trabajo se han presentado métodos poco utilizados dentro de la profesión para la eliminación del miedo y el dolor; y según experiencias - previas han resultado todo un éxito. Así pues, la - anestesia general, la acupuntura y la hipnosis ofre - cen una valiosa ayuda en su uso combinado o indepen - diente.

Se ha podido deducir que en una intervención - quirúrgica: por medio de la hipnosis se consigue -- eliminar el temor, obtener una mejor cooperación - por parte del paciente y olvido de recuerdos de dolor, prevención de náuseas, así como mantener cómodo al paciente durante la intervención. Si se usa - la acupuntura, la premedicación puede ser mínima o - no administrarse, también se reduce la dosis del - anestésico y en ocasiones la eliminación de éste, - lo que resulta beneficioso a pacientes con insufi - ciencia renal hepática, cardíaca o respiratoria, -- así como a pacientes con problemas alérgicos. Me - diante este método el paciente permanece consciente, pero su conducta puede ser controlada en el trans - curso de la cirugía a través de sugestiones hipnóti - cas.

El uso independiente o combinado de estos métodos están a criterio del profesional, por lo que-

resulta indispensable la elaboración de un expediente clínico para poder obtener la suficiente información a cerca de las condiciones bio-psíquicas en que se encuentre el sujeto a tratar.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Andrade Faria Osmar. Manual de Hipnosis Médica y Odontológica. (Diego A. de Santillan). Edit. José Cajica. México.
- 2.- Archer Harry W. Anestesia en Odontología. Traduc. (Dr. Samuel Leyt). Edit. Mundi. Buenos Aires.
- 3.- Bazaerque Pablo. Farmacología Odontológica. - Edit. Mundi. Buenos Aires.
- 4.- Collin Vicent J. Anestesiología Teoría y Práctica. Traduc. (Fernando López Bello). Edit. - Interamericana. México.
- 5.- Chang Stephen Thomas. El Libro Completo de la Acupuntura. Traduc. (Dr. Jorge González Ramírez). Edit. El Manual Moderno. México.
- 6.- Kimber Clifford Diana. Manual de Anatomía y Fisiología. Edit. Prensa Médica Mexicana. México.
- 7.- De Liebenthal Pao-Cheng Niu. Manual de Acupuntura. Edit. El Ateneo. Buenos Aires.
- 8.- Mc Carthy M Frank. Emergencias en Odontología. Edit. El Ateneo. Buenos Aires.
- 9.- Mac. Donal Andrew. Psicosomática e Hipnodoncia. Traduc. (Dr. Samuel Leyt). Edit. Mundi. Buenos Aires.

- 10.- Mead V. Sterlig. Anestesia en Cirugía Dental. Traduc. (Manuel A. Manzanilla). Edit. UTEHA. - México.
- 11.- Meares Ainslie.- Hipnosis Médica. Traduc. (José Ramón Pérez Lias) Edit. Interamericana. México.
- 12.- Meyers H. Frederik. Manual de Farmacología Clínica. Edit. El Manual Moderno. México.
- 13.- Moller Erwin. Arte y Ciencia de Curar con Agu-
jas: La Acupuntura. Edit. Posada. Colección Du-
da. No. 63. México.
- 14.- Monheim Leonard. Anestesia General en la Prác-
tica Dental. Traduc. (Dr. Salvador Lerman) --
Edit. Mundi. Buenos Aires.
- 15.- Moss A. Aaron. Hipnodoncia. Traduc. (Dr. M.A.-
Cáceres). Edit. Mundi. Buenos Aires.
- 16.- Shaw Irwin. Hipnosis en Odontología. Edit. Mun-
di. Buenos Aires.
- 17.- Tant T. Leong, Margaret. y C. Tan y Liza Veith.
Acupuntura China. Traduc. (Francisco Javier -
Campos). Edit. Continental. México.
- 18.- Wu Wei-P'ing. Acupuntura China. Traduc. (Rober-
to Oropeza Martínez). Edit. Orion. México.
- 19.- Wylie W. D. Anestesiología. Edit. Salvat. Bar-
celona España.

- 20.- Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Progre--
sos Recientes en Anestesia. Edit. Interamerica
na. Vol. 55. No. 4. Agosto 1975. México.
- 21.- Estado Actual del Desarrollo de la Hipnosis. -
Berthold Stokvis. Revista A D M. Vol. XXIV - -
Núm. 2 Marzo- Abril 1967.