

331
2 of



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

"REPORTE DEL USO DE ANESTESIA GENERAL EN LA REHABILITACION BUCODENTAL DE NIÑOS DISCAPACITADOS EN EL DEPARTAMENTO DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA"

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
REYES SARABIA MARIBEL

DIRECTOR DE TESIS: DRA. PATRICIA MARCELA LOPEZ MORALES.

Patricia M. Lopez M.

MEXICO, D. F.

252003 1998.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



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.

DEDICADA

A mis padres Eufemia y Ángel los quiero y admiro por su amor, paciencia, tolerancia, apoyo y consejos para sus hijos. Y les agradezco la oportunidad de terminar una carrera profesional con su ayuda.

A mis hermanos Miguel Ángel, Francisco Adrián, Blanca, Clemente les agradezco por ayudarme durante toda mi vida y el amor especial que existe entre nosotros, los quiero y admiro.

A mi sobrino José le agradezco por haber sido un cachito de amor para la familia.

A mi tío Adán por el apoyo , y los lazos que nos une.

A mis abuelitos maternos y paternos aunque mi abuelito Miguel ya no se encuentre con nosotros todos son la base de la formación de una familia.

A mi tía Margarita le agradezco por brindarme su tiempo para oírme, aconsejarme. Tequiero.

A mis amigas :Ruth, Beatriz, Monica, Alejandra, Gabriela y Lucila. Gracias por compartir alegrías, penas y apoyarnos y crecer juntas durante nuestra vida profesiona

AGRADECIMIENTOS

C.D Odontopediatra. Patricia Marcela López Morales gracias por su tiempo, conocimientos para la realización de esta tesis. Y al igual que sus consejos que me fueron de utilidad. GRACIAS

Mtra. María Gloria Hirose López, gracias por su tiempo, la asesoría para la realización de mi tesis y el interés . GRACIAS

Dr. Anestesiólogo Miguel Ángel Valverde Alvarado gracias por sus conocimientos y el interés para realizar mi tesis. GRACIAS

C.D Odontopediatra Alejandro Hinojosa gracias. Y a la C.D Odontopediatra Estela GRACIAS

ÍNDICE

RESUMEN

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	
1 GENERALIDADES DE LOS PACIENTES DISCAPACITADOS	1
1.2. ALTERACIONES BUCALES EN DISCAPACITADOS	4
1.3. MANEJO DE CONDUCTA	6
1.4. ANESTESIA GENERAL	
1.4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	7
1.4.2. DEFINICIÓN DE ANESTESIA GENERAL	8
1.4.3. ESTADIOS DE ANESTESIA	8
1.4.4. MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN	10
1.4.5. PERIODOS DE ANESTESIA GENERAL	14
1.4.6. SERVICIOS	19
1.4.7. ESTABLECIMIENTOS PRESTADORES DE SERVICIO DE SALUD PARA LA PRACTICA DE ANESTESIOLOGÍA ..	20
1.4.8. EQUIPO TÉCNICO	21
1.4.9. COMPLICACIONES	24

CAPITULO 2

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
II. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	26
III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y GENERALES	26
IV. METODOLOGÍA	27
V. VARIABLES	28
VI. MATERIAL Y EQUIPO A EMPLEAR	29

CAPITULO 3

EMPLEO DE ANESTESIA GENERAL EN LA REHABILITACIÓN BUCODENTAL DE NIÑOS DISCAPACITADOS	30
Revisión del desarrollo de casos clínicos que se llevaron a cabo en la División de Estudios de Posgrado e Investigación en el Departamento de Odontopediatría, de la Facultad de Odontología en la U.N.A.M	
RESULTADOS	39
ANÁLISIS DE DATOS	41
GRÁFICAS	44
DISCUSIÓN	46
CONCLUSIONES	48
ANEXO I	49
ANEXO II	50
BIBLIOGRAFÍA	51

RESUMEN

El motivo de la realización de este estudio es conocer el empleo de anestesia general en pacientes discapacitados infantiles, siendo que frecuentemente está indicada como auxiliar en el tratamiento dental en pacientes infantiles discapacitados, cuando ha sido valorado su estado bucal como severo y su imposibilidad de cooperar durante el tratamiento puede ser de timidez, rebeldía y/o agresividad.

Si el paciente es sometido a la anestesia general deberá contar con una historia general y dental, estudios de laboratorio, al igual que una valoración preanestésica la cual deberá incluir el riesgo anestésico de acuerdo a la American, Society of Anesthesiologists (A.S.A.), y el consentimiento de los padres.

Es indispensable que el odontólogo posea los conocimientos acerca de los diversos agentes anestésicos, técnicas de administración, monitoreo de los signos vitales, complicaciones y los diversos periodos en el cual se lleva a cabo la administración de la anestesia general.

El presente estudio se realizó en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología en el Departamento de Odontopediatría, durante el periodo comprendido de febrero de 1996 a marzo de 1997 se registraron 37 pacientes infantiles con discapacidad (70.27 %), de los cuales únicamente 11 (29.64 %) casos requirieron del manejo de anestesia general para su rehabilitación bucodental.

Los pacientes que principalmente requirieron de anestesia general en primer lugar fueron los que presentaron defectos congénitos (45.95 % S. Down, 9.09 % S. Carpenter), en segundo lugar los pacientes con retardo mental (27.27 %), por último discapacidad física (18.18 % parálisis cerebral).

Los tratamientos de rehabilitación bucodental realizados en los 11 pacientes discapacitados infantiles fue de 134 tratamientos. De los cuales correspondieron a tratamientos restaurativos como amalgamas de plata, resinas fotopolimerizables y coronas de acero cromo, tratamientos preventivos como selladores de foseta y fisuras, extracciones y cirugía de cierre palatino entre otros.

La utilización de la anestesia general en odontopediatría, debe ser sólo un componente del régimen general del tratamiento aplicado por el odontólogo.

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

1.- GENERALIDADES DE LOS PACIENTES **DISCAPACITADOS**

En la población infantil hay diversos grupos que requieren atención dental encontrándose entre ellos a los niños discapacitados.

El Dr. Nowak (en Braham) ¹ define el concepto de discapacitado como...”aquél cuya evolución psicológica, expresión social, juego y trabajo están comprometidos por un problema físico, mental, o ambos“.

El Dr. Nowak ² dividió las condiciones de discapacidad en nueve categorías que incluyen:

DISCAPACIDAD FÍSICA. Es un término que se utiliza para describir uno o más defectos estructurales que hacen muy difícil, y a veces imposible, realizar o ejecutar tareas comunes como correr o brincar. Estos trastornos afectan tanto al sistema musculoesquelético (artritis reumatoidea juvenil, esclerosis, distrofia muscular, miastenia grave, osteogénesis imperfecta), como al neuromuscular (parálisis cerebral, esclerosis múltiples). ^{1,2,3}

RETARDO MENTAL. Es un término aplicado a personas cuyo desarrollo intelectual es significativamente más bajo que los individuos normales y cuya capacidad para adaptarse a su medio está limitada.

La OMS recomienda el término de subnormalidad mental con agregado de leve, moderada, grave o profunda, para calificar la capacidad mental de los individuos. ^{1,2,3}

DEFECTOS CONGÉNITOS. Son un grupo de malformaciones que se presentan en la etapa prenatal, y/o perinatal, tales como: labio y paladar hendido, disostosis mandibulofacial (Treacher-Collins), disostosis craneofacial, neurofibromatosis, Síndrome de Down, Síndrome de Carpenter, etc. ^{1,2,3}

TRASTORNOS METABÓLICOS Y GENERALES. Grupo de manifestaciones fisiológicas, las cuales incluyen : trastornos cardiovasculares, trastornos crónicos respiratorio, así como también renales y endocrinos. ^{1,2,3}

CONVULSIONES. Son el resultado de un daño cerebral adquirido antes, durante o poco después del nacimiento, caracterizándose por periodos de inconsciencia o conciencia parcial y a menudo espasmos musculares, que se presentan en forma aguda o no recurrente (por ejemplo. convulsiones febriles) , y en formas crónicas o recurrentes (ejemplo: epilepsia). ^{1,2,3}

AUTISMO INFANTIL (Síndrome de Kanner). Es un trastorno muy complejo y gravemente incapacitante del desarrollo emocional que causa problemas en el aprendizaje, comunicación y relación con los demás. ^{1,2,3}

CEGUERA Y SORDERA. La ceguera en niños puede ser producida por agresiones prenatales como infecciones a principios de la gestación (rubéola). La ceguera también puede estar presente como uno de los síntomas de diversos síndromes. Las causas posnatales de ceguera pueden ser : prematuridad, tumores, traumas o consecuencia de cierta enfermedad.

La ceguera no es un fenómeno del todo o nada. Se considera que una persona padece de ceguera en términos de agudeza visual, si la visualización no excede 20/200 en el ojo que observa mejor con lentes correctores o si la agudeza es mayor de 20/200, pero acompañado de un campo visual no mayor de 20 grados. ^{1,2,3}

SORDERA. Es la pérdida de la audición que puede deberse a trastornos genéticos, infecciones del nervio sensorial, prematurez, incompatibilidad sanguínea o trauma. Clasificándose en cuatro grados: leve, parcial, grave y profunda. ^{1,2,3}

HEMOFILIA. Es un grupo de trastornos congénitos de la coagulación que se transmite por las mujeres. Es una enfermedad ligada al sexo, los afectados son los hombres. Estos trastornos están asociados a deficiencias genéticas de los factores: VIII (hemofilia A), IX (hemofilia B), y IX (enfermedad de Von Willebran). ^{1,2,3}

NEOPLASIA. Es un proceso maligno degenerativo de los tejidos. Se clasifica en: leucemia, linfoma (neuroblastoma, rhabdomyosarcoma, sarcoma osteogénico, histiocitosis X). ^{1,2,3}

1.2 ALTERACIONES BUCALES EN DISCAPACITADOS

ALTERACIONES BUCALES EN DISCAPACITADOS INFANTILES

Las alteraciones bucales en discapacitados son un tipo de manifestaciones clínicas que se presentan con mayor incidencia en este tipo de pacientes. Dichas alteraciones son:

ALTERACIONES DEL DESARROLLO EN LA ESTRUCTURA DENTAL

La alteración más común es la hipoplasia del esmalte, que se manifiesta en pacientes con parálisis cerebral, retardo mental, trastornos congénitos (S. Down, paladar hendido), trastornos metabólicos y generales (trastornos renales crónicos, S. Nefrótico y raquitismo renal).

La dentinogénesis imperfecta o dentina opalescente hereditaria es una alteración en la dentina. La dentinogénesis es una característica de la osteogénesis imperfecta. ^{1,2,3,4,5}

ALTERACIONES EN LA ERUPCIÓN DENTARIA

ERUPCIÓN RETARDADA. La erupción dentaria sigue una secuencia anormal tanto en la dentición primaria como secundaria y la podemos observar en: defectos congénitos (S.Down, paladar hendido), y en trastornos metabólicos y generales (hipotiroidismo). ^{2,4,5}

AUSENCIAS CONGÉNITAS: Se ha detectado una frecuente ausencia congénita de dientes en pacientes con retardo mental, y en los defectos congénitos (S.Down y paladar hendido). ^{1,2,3,4,5}

ALTERACIONES PARODONTALES

La hiperplasia gingival, es el agrandamiento de la encía provocada por la fenidantoína, un anticonvulsivo usado como tratamiento en pacientes con parálisis cerebral y en pacientes que presenten crisis convulsivas tales como: S. Down, autismo infantil, neoplasias (leucemia) y en pacientes con epilepsia. ^{1,2,3,4,5}

ALTERACIONES OCLUSALES

En pacientes discapacitados se observan una serie de maloclusiones, tales como: marcada protrusión de dientes anteriores, sobremordida, resalte excesivo y mordida abierta. Este tipo de maloclusiones se presentan frecuentemente en padecimientos como: parálisis cerebral, retardo mental y S. Down. ^{1,2,3,4,5}

El bruxismo frecuentemente es un resultado de una hiperfunción muscular. Esto se ve a menudo en niños con parálisis cerebral de tipo espástico y en algunos niños con retraso mental, y con S Down. ^{1,2,3,4,5}

CARIES DENTAL

La incidencia de caries dental en pacientes infantiles discapacitados, está relacionada con el nivel socioeconómico, cuidados en el hogar, hábitos de higiene y tipo de dieta. ^{2,4,5}

1.3 MANEJO DE CONDUCTA

Udin ^{6,7} en su estudio sobre el comportamiento en grupos de discapacitados, nos indica el manejo de una escala en la cual considera cinco estadios: el paciente fácil de manejar, cooperativo y amigable (estadio M.S.I), paciente algo renuente pero que responde a las instrucciones del operador (estadio M.S.II), paciente imposibilitado o incapacitado para razonar, generalmente dócil pero con problemas de cooperación y que es manejado con una mínima restricción (estadio M.S.III), paciente que requiere restricción para cualquier tratamiento, siendo necesario algunas veces la pre- medicación (estadio M.S.IV), paciente extremadamente difícil para manejarse y que requiere completa restricción y el uso de sedación profunda o anestesia general (estadio M.S.V).

Techin, Levitas y Reding (en Ripa, Wessels, Faesta) ^{8,9,10} consideran al incapacitado físico, mental, emocional, ó psicológicamente afectado, como aquel paciente que puede requerir el empleo de anestesia general como una alternativa en su rehabilitación bucal, especialmente cuando ha alcanzado un punto en que las restricciones y la pre-medicación no controlan adecuadamente su conducta.

1.4 ANESTESIA GENERAL

1.4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Desde la antigüedad hasta nuestros tiempos se han buscado medios para aliviar el dolor físico. Los primeros intentos para evitar el dolor comenzaron con el empleo de la esponja soporífera, la cual se impregnaba con una preparación de opio, beleño y mandrágora. Fue empleada por Hipócrates y Galeno, produciendo anestesia por inhalación.¹¹

Al terminar el siglo XVIII, el trabajo de muchos investigadores se orientaba al estudio de la química de los gases. En 1799 Humphrey Davy experimentó la acción del bióxido de carbono y del óxido nitroso.^{11,12,13}

En 1844, Horace Wells - dentista -, usó por primera vez óxido nitroso para el alivio del dolor en una extracción dentaria. Poco tiempo después, William T. G Morton introdujo el uso del éter como anestésico, primero para extracciones dentarias y luego como coadyuvante en operaciones quirúrgicas.^{11,12,13,14}

El dentista Leonard M. Monheim fue uno de los precursores en recomendar la táctica anestésica para la odontología. La idea del dentista Monheim era utilizar una combinación de barbitúricos, agentes inhalatorios, narcóticos y medicamentos bloqueadores neuromusculares, para conseguir las metas deseadas: inconsciencia, amnesia, analgesia y la relajación muscular.^{11,12,13,14}

En 1920 Arthur E. Guedell - Médico - clasificó y registró en su libro los signos clínicos de la anestesia general en cuatro etapas. Y a partir de 1940 la anestesiología fue reconocida y aceptada como especialidad médica.^{11,12,13}

1.4.2 DEFINICIÓN DE ANESTESIA GENERAL

Se define como un estado reversible de depresión del sistema nervioso central, caracterizado por pérdida de la conciencia, de la sensibilidad, de la actividad refleja y de la relajación muscular, producido mediante la administración de medicamentos anestésicos.^{11,15,16}

1.4.3 ESTADIOS

Teóricamente, la anestesia general se divide en cuatro estadios. Cada uno de ellos corresponde a una impregnación cada vez mayor en las células nerviosas por éter anestésico (E. Guedell).¹¹

A cada uno de estos estadios corresponden signos clínicos particulares, desgraciadamente la progresión de estos signos clínicos no es la misma para todos los anestésicos empleados, por lo que la utilización de esta clasificación es poco precisa y se resume de la siguiente manera :^{11,12,13}

Estadio I. Analgesia (inducción). Abarca el inicio de la anestesia. En este estadio la respiración es rápida y puede ser irregular y las pupilas son mióticas. Se caracteriza por el hecho de que el paciente permanece consciente, pero progresivamente llega a estar indiferente a los estímulos.

Estadio II. Inconsciencia (delirio). Los signos de este estadio suelen depender de estímulos externos. Si los estímulos son nocivos, puede haber gran excitación y forcejeo. Durante esta etapa los sentidos especiales (de origen cerebral), suelen abolirse. La visión es la primera que desaparece y la audición es la última en inhibirse.

Son signos característicos los movimientos rotatorios de los ojos, por el desequilibrio del tono de los músculos oculares. También hay dilatación de las pupilas (midriasis).

Estadio III. Anestesia quirúrgica. En este período la anestesia se ha establecido, los reflejos superficiales están abolidos pero los reflejos profundos y los que están asociados a las funciones vitales permanecen activos. En cambio los movimientos voluntarios están totalmente ausentes.

En razón a su duración e importancia, el estadio III se divide en cuatro planos:

Plano 1. El tono muscular se conserva y los globos oculares están animados con movimientos diversos.

Plano 2. Los movimientos de los globos oculares desaparecen debido a que todos los pequeños músculos del organismo pierden su tono. Las pupilas quedan fijas y contraídas.

En los planos 1 y 2 pueden hacerse la mayor parte de las operaciones quirúrgicas.

Plano 3. Las pupilas están dilatadas, hay cierta reducción de la frecuencia cardíaca y un pequeño descenso de la presión arterial.

Plano 4. Las pupilas se dilatan cada vez más. Se obtiene una relajación completa y todos los reflejos desaparecen, la respiración es diafragmática, en la inspiración se abulta el abdomen y se deprime el tórax, el pulso es más rápido y continúa el descenso de la presión arterial.

Estadio IV. Parálisis bulbar (sobredosis). Los centros medulares quedan inactivos. El centro respiratorio es el primer afectado y aparece la apnea, sin embargo el corazón continúa latiendo. Si en este momento no se instala una respiración artificial, la muerte se produce por asfixia.^{3,11,12,13,14,15}

1.4.4 MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN

Los anestésicos generales pueden administrarse al paciente empleando una diversidad de métodos que incluyen : inhalación, administración intravenosa, rectal, intramuscular y la absorción a través de la mucosa nasal (más reciente).^{15,16,17,18}

Los métodos frecuentemente utilizados por los odontólogos, comprenden la administración de agentes por vía inhalatoria e intravenosa.

El método de inhalación, como vía para suministrar los gases inhalados, se clasifica en las siguientes técnicas: por medio de una máscara facial o nasal y por medio de un tubo intratraqueal.^{15,16,17,18}

ANESTESIA GENERAL INHALATORIA

El método de inhalación es el más empleado en odontología para anestesia general ya que se puede controlar la captación y eliminación de los anestésicos produciéndose sobre todo por ventilación pulmonar. El pulmón actúa como la vía de entrada y escape para el anestésico aunque estos agentes se metabolicen en el organismo en grados variables.^{17,18}

El vapor anestésico de un líquido volátil o el gas anestésico en combinación con el oxígeno y óxido nítrico, se inhala y llega a la corriente sanguínea pasando a través de la membrana alveolar a la circulación general y a los tejidos.^{17,18}

EL MÉTODO DE INHALACIÓN SE CLASIFICA EN LAS SIGUIENTES TÉCNICAS:

INHALACIÓN POR MÁSCARA

El vapor del líquido volátil o el gas anestésico mismo se inhalan del aparato de anestesia a través de una máscara. Pueden ser para todo el rostro o inhaladores nasales. Hay una gran variedad de mascarillas, todas anatómicamente diseñadas para adaptarse lo más herméticamente al rostro e impedir el escape de los gases anestésicos. ^{15,16,17,18}

INHALACIÓN ENDOTRAQUEAL

El vapor o gas anestésico se inhalan directamente hacia la tráquea, a través de un tubo nasal o bucal insertado entre las cuerdas vocales por laringoscopia. ^{15,16,17,18}

• ENTUBACIÓN INTRATRAQUEAL

El método ideal de mantener un conducto de aire, es mediante el uso de una sonda intratraqueal. Esta puede ser insertada por la cavidad oral y la tráquea (orotraqueal).

En la anestesia intratraqueal, se administran vapores o gases anestésicos u oxígeno directamente en la tráquea por medio de una sonda adecuada pasada a través de la laringe.

Se usan comúnmente tres métodos de intubación intratraqueal : orotraqueal, nasotraqueal directo y nasotraqueal a ciegas.

En la intubación orotraqueal directa se observa con un laringoscopio el orificio glótico de la laringe y se inserta un tubo intratraqueal adecuado por dicho orificio entre las cuerdas vocales. ^{17,18}

MEDICAMENTOS EMPLEADOS

Los fármacos empleados para la anestesia por inhalación, son gases o líquidos. Las ventajas y desventajas de los diversos agentes empleados son relativos, siendo la selección un factor importante para el estado fisiopatológico del paciente y de la naturaleza del procedimiento del tratamiento programado determinando que la experiencia y la destreza del anestesiólogo es el factor importante. ^{16,17,18}

CLASIFICACIÓN

A. Líquidos volátiles:

- 1) éter dietílico fluorado como: metoxiflurano, enflurano, isoflurano, sevoflurano (sevorane), desflurano (Y-653), siendo los dos últimos los más recientes.
- 2) hidrocarburos halogenados simples: cloroformo, cloruro de etilo, tricloroetileno y flurados halotano. ¹⁶

B. Gas anestésico como: óxido nitroso y ciclopropano.

Los anestésicos generales inhalatorios que se utilizan en la actualidad son: óxido nitroso, halotano, enflurano e isoflurano para tratamientos de odontología. Están en vía de estudio el sevoflurano y el I-653 (desflurano). ¹⁶

HALOTANO

El halotano (flutano) es considerado el principal anestésico para pacientes pediátricos debido a la facilidad de inducción y rápida recuperación y olor agradable, siendo una de sus propiedades el no ser inflamable como coadyuvante del óxido nitroso y oxígeno. Para anestesia dental tiene un efecto menos depresor sobre los sistemas cardiovasculares y respiratorio, y rara vez se presentan náuseas y vómitos. ^{16,17}

OXIDO NITROSO

Es un gas incoloro, inoloro, e insípido que no es metabolizado. Usualmente se le administra como complemento en la anestesia balanceada con hipnóticos. No es inflamable y es compatible con otros compuestos. Además de ser empleado en la técnica balanceada, el óxido nitroso se administra comúnmente con anestésicos más poderosos como el halotano, para acelerar la captación de este último y para agregar su actividad analgésica sin producir efectos sistémicos peligrosos.^{12,16,17}

OXÍGENO

El oxígeno es esencial para mantener la vida y es un constituyente necesario de todas las mezclas anestésicas. Su concentración debe ser al menos suficiente para mantener el metabolismo normal o la creciente demanda requerida en un momento determinado.

El oxígeno se difunde rápidamente por las membranas alveolares y la velocidad de difusión depende de la relación de las presiones.^{16,17}

ANESTESIA LOCAL

Se ha recomendado el uso de anestesia local, aún bajo anestesia general durante las posibles extracciones dentarias, teniendo como objetivo la disminución de hemorragia y la necesidad de aliviar el dolor postoperatorio.

La selección de un anestésico local depende del estado fisiopatológico del paciente y el agente de la anestesia general.

El uso de epinefrina durante la anestesia con halotano, requiere vigilancia continua del paciente por medio de un estetoscopio en las diferentes zonas del corazón o por el electrocardiógrafo para detectar las arritmias cardiacas.

La dosis no debe exceder de 10 ml a 30 ml por hora, tomando en cuenta el peso del paciente.^{1,16,17}

1.4.5 PERÍODOS DE LA ANESTESIA GENERAL

Independientemente de los agentes usados o el tiempo invertido, la anestesia general se divide en períodos, basados en las circunstancias del estado fisiológico del paciente. Estos períodos se designan como inducción, mantenimiento y recuperación. ^{14,18}

PERÍODO DE INDUCCIÓN

Es el principio de todos los procedimientos anestésicos que incluye la medicación previa y la intubación. Este período tendrá una duración variable, según los agentes usados.

La inducción de la anestesia puede lograrse ya sea con la medicación previa o por la inhalación de óxido nitroso y oxígeno mediante una máscara. ^{17,18}

• MEDICACIÓN PREVIA

La medicación preanestésica tiene por objeto proporcionar tranquilidad, reducir al mínimo las secreciones y la actividad refleja, así como facilitar la inducción y evitar alteraciones en el paciente por la aplicación de la anestesia general. Los fármacos adecuados incluyen: ^{17,18}

Anticolinérgicos (atropina, escopolamina y glicopirrolato)

Se utilizan para la disminución del tono cardíaco vagal e inhibir la secreción branquial.

Tranquilizantes (diazepam, midazolam)

Producen sedación y cierta amnesia sin efectos significativos sobre la ventilación o la circulación.

Anestesia Disoactiva (ketamina)

Es usada comúnmente para niños, produce un estado de trance en el que no se presenta dolor, provocando poca o ninguna relajación muscular. Los pacientes responden al dolor visceral pero no al dolor superficial.

Relajante muscular (succinilcolina)

Es un relajante muscular de corta acción que produce una relajación muscular profunda en todo el organismo. Se emplea como un medicamento preliminar antes de la intubación, ya que permite el paso al tubo endotraqueal. La vía de administración es la intravenosa.^{1,3,16,17,18}

• ENTUBACIÓN

La entubación puede ser oral o nasotraqueal, requiriendo la utilización de un laringoscopio, del que existen 2 tipos: el laringoscopio de espátula recta, con el que se levanta la epiglotis poniendo al descubierto la laringe situada por debajo de la misma, y el laringoscopio curvo, ideado para que el extremo de la espátula se sitúe en el ángulo glosopiglótico que levanta hacia delante la base de la lengua, con lo que la epiglotis sube con ella, dando lugar a la introducción del tubo. El calibre de éste varía de acuerdo a la edad, sexo del paciente y técnica. Cambia de acuerdo a las características anatómicas del paciente discapacitado.^{2,3,17}

• MONITOREO DEL PACIENTE

Los agentes anestésicos induce a cambios en diversos tejidos y sistemas orgánicos por acción directa o indirecta de los mismos. Se utilizan diversos métodos y parámetros para monitorear a los pacientes. Estos están orientados a detectar los cambios directos o reflejos inmediatos producidos por la anestesia, pueden utilizarse elementos electrónicos como, electrocardiógrafo y pulso-oxímetro entre otros.^{17,18}

a) MONITOREO DE LA RESPIRACIÓN CLÍNICA

La observación de los movimientos respiratorios proporciona un signo importante de una función vital. La verificación del hecho de que el paciente está respirando espontáneamente es de capital importancia. La pérdida de la respiración espontánea es una señal inmediata de depresión respiratoria y si no se corrige de inmediatamente conducirá a la anoxia tisular grave, al paro circulatorio y a la muerte.^{19,20}

b) MONITOREO DE OXIGENACIÓN CLÍNICA

El estado ventilatorio se infiere con la auscultación del murmullo respiratorio y la observación y palpación de la expansión pulmonar. Indudablemente es más acertado determinar el bióxido de carbono en la sangre, pero es preferible inferirla a través de medios no invasivos, como un sensor electroquímico aplicado a la piel o un adaptador colocado en el circuito anestésico al final del tubo endotraqueal. Durante el procedimiento anestésico también es prioritaria la oxigenación, que se evidencia con el registro continuo de la saturación de oxígeno mediante pulso-oxímetro, el cual mide indirectamente el oxígeno en la sangre. El término se emplea para denominar el método fotoeléctrico de estimación de la saturación del oxígeno en la sangre.

El mecanismo produce alertas audiovisuales con tonos. Las falsas alarmas se presentan debido a varios factores que incluyen:

- 1- Movimientos del paciente
- 2- Relativa hipotermia
- 3- Ligera confusión
- 4- Hemoglobina anormal
- 5- Factor físico, peculiar a región vascular.^{18,19,20,21,22}

c) MONITOREO CARDIOVASCULAR CLÍNICO

La auscultación continua de los ruidos cardíacos sirve como índice de la dinámica cardíaca. La frecuencia y ritmo cardíaco y calidad de los ruidos cardíacos son indicadores importantes del estado físico.

Los métodos más usados para el monitoreo son el electrocardiograma y el estetoscopio colocados en las diferentes zonas como precordial y esofágica.^{3,17}

d) MONITOREO DE LA TEMPERATURA CLÍNICA

Es un hecho incontrovertible que la anestesia general interfiere con la termorregulación corporal por el efecto directo sobre el hipotálamo y que aunado a la vasodilatación periférica favorece a las pérdidas de calor. Además existen otros factores que influyen en forma categórica para condicionar hipotermia perioperatoria como son: el ambiente frío de la sala de operaciones, la colocación en la mesa de los pacientes desprovistos de ropa, percurción continua de soluciones frías, aplicación de antisépticos no entibiados, inhalación de gases secos y fríos en los circuitos anestésicos, todos estos factores incrementados en forma paralela a la duración del procedimiento quirúrgico obligan a registrar continuamente la temperatura corporal para prevenir diversas complicaciones provocadas por hipotermia.^{15,16,17,23,24}

e) MONITOREO DEL EQUILIBRIO DE ELECTROLITOS CLÍNICO

El reemplazo o mantenimiento del balance de electrolitos, se realiza por vía intravenosa durante y después de la intervención. Se utiliza agua esterilizada o dextrosa al 5 % en agua.^{17,18,25}

f) PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Los ojos se deben de proteger con unas gasas húmedas y cremas oftálmicas como neosporin-cloramfenicol durante la anestesia, ya que cesa el lagrimeo de los ojos y la córnea se seca, siendo más susceptible a las abrasiones de los fragmentos de dientes, amalgamas u otros materiales.^{17,18,25}

PERÍODO DE MANTENIMIENTO

Comienza cuando la anestesia general es lo suficientemente profunda para realizar la intervención dental y continuar hasta que la operación ha sido finalizada. Esto se logra con anestésico, para mantener una concentración pulmonar mínima y que no haya respuesta al dolor.^{14,18}

• TRATAMIENTO DENTAL

Una vez que el paciente se le ha colocado el tubo endotraqueal, se coloca un tapón de gasas como protección adicional para la entrada de desechos en la garganta del paciente. Comúnmente la gasa la coloca el cirujano dentista. Las gasas se humedecen con una solución salina y debe tener un nudo indicador para retirarlo. Se coloca un dique de hule para obtener un campo de visión iluminado y amplio a la vez que se refuerza el aislamiento. La utilización de un abre bocas es de utilidad para mantener con la ayuda del tubo oro-traqueal la boca abierta.^{25,26,27}

El tratamiento bajo anestesia general no limita necesariamente el trabajo del dentista, pero es vital que éste haya planificado cuidadosamente la sesión y modifique el tratamiento según la situación general y oral del niño. En los casos en los que hay que realizar numerosas restauraciones, hay que establecer a veces ciertas limitaciones en la elección del tratamiento. Como el trabajo tiene que realizarse en un período de tiempo relativamente corto, el dentista debe trabajar eficazmente y de forma sistemática.^{23,25,26,27}

Como primera fase del tratamiento se realizan los drenajes y tallados de cavidades y a continuación los tratamientos pulpares y procedimientos de restauración. Tras finalizar en un lado de la boca, se sigue la misma pauta en la otra mitad de la boca. Por último, se hacen las extracciones si así lo amerita el caso para lo cual se inyectará anestesia local para producir una homeostasis y controlar el dolor. (Si se empleó halotano)^{3,25,27}

PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Comprende desde la finalización de las maniobras, hasta que el paciente vuelve a hallarse en armonía con el medio ambiente y en control de sus facultades.¹⁴

El anestesiólogo debe ser avisado 5 a 10 minutos antes de finalizar la intervención a modo de que pueda empezar a despertar al niño y hacer las preparaciones para retirar los tubos. Se retiran los tapones de la boca y faringea, y se succiona para eliminar material de hemorragia, secreciones o desechos. Se suspenden todos los gases anestésicos y se administra oxígeno al 100 % durante 2 o 3 minutos para contrarrestar los efectos de la hipoxia por difusión (si se empleó óxido nítrico) y para proporcionar al paciente una reserva de oxígeno.^{3,25,26,27}

Se lleva al paciente a la sala de recuperación siendo a veces el quirófano utilizado como ésta, donde el odontólogo debe permanecer para asistir al anestesiólogo durante la recuperación del paciente. Una vez que el paciente se ha recuperado, el dentista debe de explicar a los padres brevemente el estado del niño y los tratamientos realizados, dando las indicaciones de alta por escrito y dejando su número telefónico para cualquier emergencia.^{3,25,26,27}

1.4.6 SERVICIOS

Los servicios del empleo de anestesia general se clasifican en: ambulatorio, estadía breve y paciente interno.²⁵

AMBULATORIO Para los pacientes de procedimientos odontológicos breves bajo anestesia general en un consultorio u otras instalaciones ambulatorias adecuadas.

Para que un paciente sea tratado ambulatoriamente se deben cumplir las siguientes condiciones.

1. Estado general de salud en la clase I o II de la clasificación del estado físico American Society Of Anesthesiologists (A.S.A).

Los pacientes son evaluados desde el punto de vista físico y emocional para conocer la posibilidad de complicaciones durante la operación o después de ésta. (Anexo II)

2. Pruebas preoperatorias, como análisis de orina, citología hemática, química sanguínea.
3. La duración de la intervención no debe ser mayor a 2 horas.

El período de recuperación será breve, al cabo de una o dos horas, se despide al paciente con la custodia del adulto responsable.^{3,25}

ESTADÍA BREVE. (Externo) Para los pacientes que experimenten procedimientos odontológicos prolongados y/o aquellos de mínimo compromiso fisiológico. Las instalaciones para este tipo de servicios deben contar con la capacidad de retener a los pacientes por períodos extensos, si fuera necesario.²⁵

PACIENTE INTERNO. Está destinado a pacientes comprometidos los que van a ser sometidos a procedimientos odontológicos muy extensos no factibles en otras circunstancias. Los pacientes internos suelen ser admitidos en hospitales uno o más días antes de la anestesia programada.²⁵

1.4.7 ESTABLECIMIENTOS PRESTADORES DE SERVICIO DE SALUD PARA LA PRACTICA DE ANESTESIÓLOGA

La instituciones prestadoras del servicio para el empleo de anestesia general, son establecidas con forme a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ley General de la Salud, Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional relativa al ejercicio de las profesiones en el D.F.

Los establecimientos prestadores de servicios son las unidades de Primer Nivel con Hospitalización, Centros de Cirugía Ambulatoria y de Corta Estancia, Hospitales Generales, Hospitales de Especialidades e Institutos. En los consultorios médicos y dentales, así como los gabinetes de imageneología, no deberán administrarse procedimientos anestésico mayores, si no es con la presencia de un médico anesthesiólogo y con el equipo mínimo indispensable.²⁸

1.4.8 EQUIPO TÉCNICO

Los aparatos de anestesia son instrumentos de precisión mecánica y técnica que permiten al anesthesiólogo la regulación exacta del estado anestésico.

Aunque existe distintos modelos, todos ellos disponen de los siguientes elementos:

1. Cilindros. Los gases anestésicos son suministrados en cilindros de colores internacionales para distinguir el contenido de los mismos: oxígeno = blanco, óxido nítrico = azul.

Yugos son medios de unión de los cilindros de gas comprimidos al aparato de anestesia, en forma hermética.

2. Medidor de flujo. Destinados a indicar con exactitud la cantidad de gas que se administra.

3. Vaporizadores para anestésico líquido. Facilita la vaporización y mezcla del anestésico.

4. Sistema de oxígeno de urgencia.

5. Alarma para detección de falta de aporte de oxígeno, disminución de la concentración de oxígeno, desconexión o fuga importante en el circuito o en el tubo endotraqueal.

6. Sistema de circuito para la conducción de la mezcla anestésica hacia el paciente.

Existen varios métodos anestésico que pueden clasificarse según la comunicación que establecen con la atmósfera y el grado de reinhalación junto con la absorción del bióxido de carbono.

Clasificaciones de sistemas de circuitos anestésicos

- * Sistema de circuito cerrado
- * Sistema de circuito semicerrado
- * Sistema de circuito abierto
- * Sistema de circuito semiabierto ^{14,15,16,17}

SISTEMA DE CIRCUITO SEMICERRADO

El circuito semicerrado se usa ya sea con el circuito Magill o en el sistema absorbente y es la técnica que se emplea con mayor frecuencia. El paciente queda aislado de la atmósfera durante la inspiración, pero la válvula espiratoria se abre parcialmente para permitir la salida del exceso de gas durante la espiración. Es más seguro que el sistema cerrado y permite un margen mayor de seguridad.

Circuito Magill o Mapleson. Las principales características son un flujo adecuado de gas, un tubo de calibre amplio que pasa el gas al paciente, una bolsa de reserva y una válvula espiratoria adyacente a la mascarilla. ^{17,18}

SISTEMA DE CIRCUITO SEMIABIERTO

El circuito semiabierto es la pieza en T de Ayre donde el paciente tiene acceso a la atmósfera durante la inspiración y la espiración, pero no se usa bolsa de reserva. Se administra flujo total de gas sin utilizar el aire atmosférico.

Circuito de pieza T. El circuito básico es el de una pieza T al cual se la han hechos varias modificaciones. El gas fresco fluye en el ángulo recto de la T, una de cuyas ramas está adheridas a la mascarilla o al tubo endotraqueal, mientras la otra se adhiere al tubo de calibre amplio abierto a la atmósfera.

La pieza en T de Ayre tiene la ventaja que la resistencia a la espiración es mínima y no hay reinhalación. En consecuencia, es el método de elección en la anestesia para niños, en cuyos caso la resistencia y la reinhalación pueden ser factores críticos. ^{17,18}

EQUIPO MEDICO EN QUIRÓFANO

Es esencial un equipo adecuado para asegurar el éxito de la anestesia general, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento:

- * Termómetro clínico oral o rectal
- * Tubos endotraqueales del 2.5 al 19.5 mm
- * Adaptadores de plástico para sonda de Rüsh (juego)
- * Cánulas orofaríngeas y nasofaríngeas
- * Estetoscopio para anestesiólogo
- * Aspirador de pared
- * Bolsas de reinhalación
- * Circuito de reinhalación tipo bain corto
- * Soporte válvula para circuito de reinhalación tipo bain
- * Carro rojo para cardiorespiratorio (resucitador manual adulto y pediátrico, ambú, tanque de oxígeno o fuente central, con apoyo extra para reemplazo inmediato, ventiladores volumétrico transanestésico con fuelle para adulto y para niño)
- * Carro mesa anestesiólogo
- * Esfigmomanómetro anaeroide
- * Monitor de presión arterial sistólica y media no invasiva
- * Oxímetro portátil
- * Hojas de laringoscopio recta y curva
- * Mango de laringoscopio para hojas intercambiables
- * Mascarilla de anestesia transparente del número 0.0 al 6.0 ^{14,17,28}

INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO

Material para aislar: grapas de varios números, porta grapas, perforadora, arco de young.

Material e instrumental para operatoria dental: pieza de mano de alta velocidad, fresas de diferentes formas y tamaños de diamante y carburo, instrumental de amalgamas y resinas.

Material para tratamientos de conductos radiculares: limas de la primera serie de 21 mm, tiranervios, regla milimétrica.

Material e instrumentos para profilaxis: pieza de baja velocidad, cepillos de profilaxis.

Material e instrumental para extracciones: diversos fórceps y elevadores, al igual que todo medicamento a utilizarse.^{3,25,27}

1.4.9 COMPLICACIONES

Las posibles complicaciones que se presentan pueden ser a causa de la técnica empleada en la anestesia y no por la discapacidad del paciente, ya que antes de ser sometido a anestesia general debe contar con una historia clínica completa, estudios de laboratorio, así como una valoración preanestésica, la cual deberá incluir el riesgo anestésico quirúrgico según la American Society of Anesthesiologists (A.S.A) Clasificándose en complicaciones tempranas y posanestésicas.¹⁷

COMPLICACIONES TEMPRANAS

Son las que se presentan cuando está en la fase de recuperación en el quirófano, como:

- a) Excitación posanestésica. Se debe mantener en un medio tranquilo durante la recuperación. Los niños pequeños suelen despertar llorando y agitados como consecuencia de su miedo inconsciente respecto al procedimiento, siendo necesario ser sujetados suavemente para evitar lesiones.

- b) Náuseas y vómito. Aproximadamente el 5 % de los pacientes que reciben anestesia general, vomitan en el periodo de recuperación, por causa del tipo de ayuno (no tomar nada durante las 4 o 6 hrs previas a la anestesia), agentes anestésico y técnica anestésica.
- c) Obstrucción de las vías aéreas. Pueden obstruirse por la lengua que cae hacia atrás contra la pared posterior de la faringe. Esto puede prevenirse con la elevación de la mandíbula hacia adelante y hacia arriba mediante una presión por detrás de los ángulos del maxilar (maniobra de Smarch-Herlberg).
- d) Obstrucción mecánica de las vías aéreas por cuerpos extraños. Al finalizar la operación debe efectuarse una laringoscopia directa para contraer y extraer el material extraño.^{17,18}

COMPLICACIONES POSTANESTÉSICA

Se presentan durante el transcurso de las siguientes horas después de la fase de recuperación.

- a) Edema subglótico. La causa es la presión del tubo endotraqueal ocasionando irritación de los tejidos o provocando isquemia
- b) Úlcera corneales y/o pacificación de la cornea. Causada por el cese de lágrimas y el efecto secante de los gases anestésicos.
- c) Cefalea. Es considerada una secuela menor de la anestesia general. Los pacientes anestesiados con ventilación controlada tienen menos cefaleas que los que respiran espontáneamente, también se presenta la cefalea al lesionarse la duramadre en la aplicación de la anestesia.
- d) Dolor de garganta. Es una secuela casi universal, siendo los factores que contribuyen los efectos secantes de los gases inhalados sobre la mucosa faríngea, el traumatismo causado por el laringoscopio, la intubación endotraqueal y los tapones de gases faríngeos, desapareciendo de 24 a 48 horas, para lo cual se debe recetar un analgésico por vía rectal.^{17,18}

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los pacientes infantiles discapacitados pueden manifestar un estado de salud con alteraciones bucales severas y conjuntamente, presentar una nula o poca cooperación al tratamiento bucodental por lo cual motiva al odontólogo a recurrir a técnicas auxiliares como el empleo de anestesia general para el control de dichos pacientes.

II. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Considerando que los pacientes infantiles discapacitados requieren de bienestar en la salud bucodental y general, el Odontólogo debe poseer conocimientos necesarios para un adecuado empleo de la anestesia general en la rehabilitación estomatológica.

III. OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia del empleo de anestesia general como auxiliar en el tratamiento dental de pacientes infantiles discapacitados

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- * Conocer la función del odontólogo durante el tratamiento dental bajo el empleo de anestesia general.
- * Conocer los procedimientos que se llevan a cabo en el quirófano antes y después del empleo de anestesia general en los pacientes discapacitados.

IV. METODOLOGÍA

Tipo de estudio. El estudio que se llevará a cabo es observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo.

Población de estudio: Pacientes infantiles discapacitados, sin distinción de sexo, que oscilen entre 2 años 0.01 meses y 15 años 0.11 meses de edad, y que se encuentren registrados en la Clínica de Odontopediatría de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, en el periodo comprendido entre febrero de 1996 y marzo de 1997.

Criterios de Inclusión y Exclusión:

Criterios de Inclusión

- * Paciente infantil que presente alguna discapacidad, ya sea física, mental o ambas.
- * Paciente infantil discapacitado que haya sido rehabilitado bucalmente bajo anestesia general en la Clínica de Odontopediatría de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México
- * Paciente infantil discapacitado cuya edad oscile entre 2 años 0.01 meses y 15 años 0 11 meses de edad.

Criterios de Exclusión

- * Paciente infantil que no presente ninguna discapacidad, ya sea física, mental o ambas.
- * Paciente infantil discapacitado que no haya sido rehabilitado bajo anestesia general.
- * Paciente infantil discapacitado que no haya sido registrado en la Clínica de Odontopediatría de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

V. VARIABLES

Definición Operacional y Escalas de Medición para la captación o recolección de datos: se empleará una ficha de registro evaluando las siguientes variables nominales. (Anexo I).

Datos Generales

1. Fecha. Se anotará la fecha en la cual fue realizada la intervención o rehabilitación bucodental siguiendo el siguiente orden: día - mes - año.
2. Se registrará el número de expediente de control interno de acuerdo al registro de la especialidad tratante.
3. Nombre. Se registrará el nombre completo del infante empezando por su apellido paterno, materno y nombre(s).
4. Edad. Se anotarán los años y meses cumplidos del paciente al momento de realizar la ficha de registro.
5. Sexo Se codificará de la siguiente manera:
 - (1) femenino.
 - (2) masculino.
6. Tipo de Discapacidad. Se registrará de acuerdo a la clasificación del Dr. Nowak y se tomarán los siguientes criterios:
 - (1) Discapacidad Física
 - (2) Retardo Mental
 - (3) Defectos Congénitos
 - (4) Convulsiones
 - (5) Trastornos Metabólicos y Generales
 - (6) Autismo Infantil
 - (7) Ceguera y/o Sordera
 - (8) Hemofilia
 - (9) Neoplasias

7. Tipo de intervención bucodental. Será codificado como sigue:
- (1) Rehabilitación operatoria por caries y/o traumatismo.
 - (2) Cirugía menor.
8. Examen Dental. Se procederá a registrar el tipo de alteración dental del paciente y se anotará en los cuadros respectivos en el odontograma. Se utilizará el código de criterios empleados en el registro del Sistema de Control, Registro y Evaluación de Pacientes (SICOREP), anexando la pérdida de órganos dentarios por traumatismo y por parodontosis.
9. Tratamiento requerido. Se anotará en el odontograma de acuerdo al siguiente criterio:
- (1) Amalgama
 - (2) Resina
 - (3) Corona de acero cromo
 - (4) Sellador de fosetas y fisuras
 - (5) Extracción
 - (6) Pulpotomía
 - (7) Pulpectomía
 - (8) Tratamiento parodontal
 - (9) Cirugía menor
 - (10) Otro

VII. MATERIAL Y EQUIPO A EMPLEAR

- Hoja de registro.
- Lápiz.
- Pluma.
- Cámara fotográfica reflex de 35 mm, con lente macro de acercamiento.
- Películas fotográficas ASA 100 de 36 exposiciones
- Computadora
- Proceador de palabras Microsoft Word 6.0 para windows

EMPLEO DE ANESTESIA GENERAL EN LA REHABILITACIÓN BUCODENTAL DE NIÑOS DISCAPACITADOS

Inicialmente se llevó a cabo un protocolo que consiste en la valoración de salud general, dental, exámenes de laboratorio, riesgo anestésico de acuerdo a la American Society of Anesthesiologists (A.S.A) y la firma de consentimiento.

Antes de la intervención se les informa a los familiares los procedimientos que se van a llevar a cabo y se les proporcionan las instrucciones preoperatorias por escrito. (anexo II).

DESARROLLO CLÍNICO

Antes de iniciar se toman los signos vitales (temperatura, presión arterial y respiración) de cada paciente, al igual que su estado emocional, peso y estatura.

PERIODO DE INDUCCIÓN. Se llevó a cabo la premedicación con anticolinérgicos (atropina), tranquilizantes (diazepam) y anestesia disociativa (ketamina) por vía intramuscular, y posteriormente un relajante muscular (succinilcolina) por vía intravenosa.



Foto 1. Paciente femenino de 3 años, 6 meses con S. Down, al cual se le administró diazepam, atropina y ketamina.



Foto 2. Paciente femenino de 9 años de edad, con retardo mental, la inducción que se llevo a cabo por medio de inhalación a través de una máscara.



Foto 3 . Paciente con S. Down durante el estadio de analgesia.

ENTUBACIÓN

La entubación que se llevó a cabo en todos los pacientes de esta investigación es la orotraqueal, con la ayuda de un laringoscopio, el cual da lugar a la introducción del tubo que varía en cuanto al tamaño y grosor de acuerdo a la edad, sexo, y características anatómicas del paciente discapacitado.



Foto 4. Laringoscopia en una niña con S. Down de 8 años 6 meses.



Foto 5. Entubación a la misma niña con S. Down.

MONITOREO DEL ESTADO FISIOLÓGICO.

Monitoreo de oxigenación.

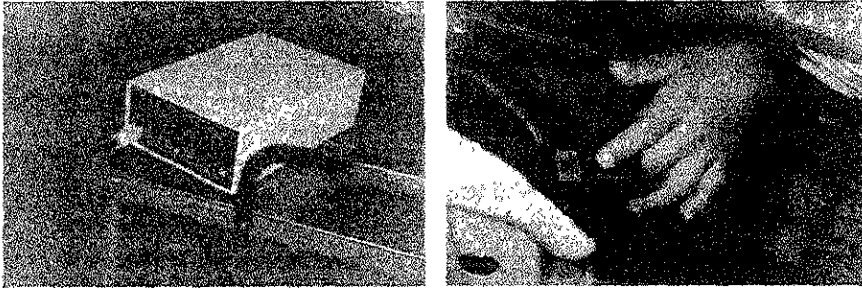


Foto 6. Oxímetro.

Mantenimiento del balance de electrolitos y temperatura.

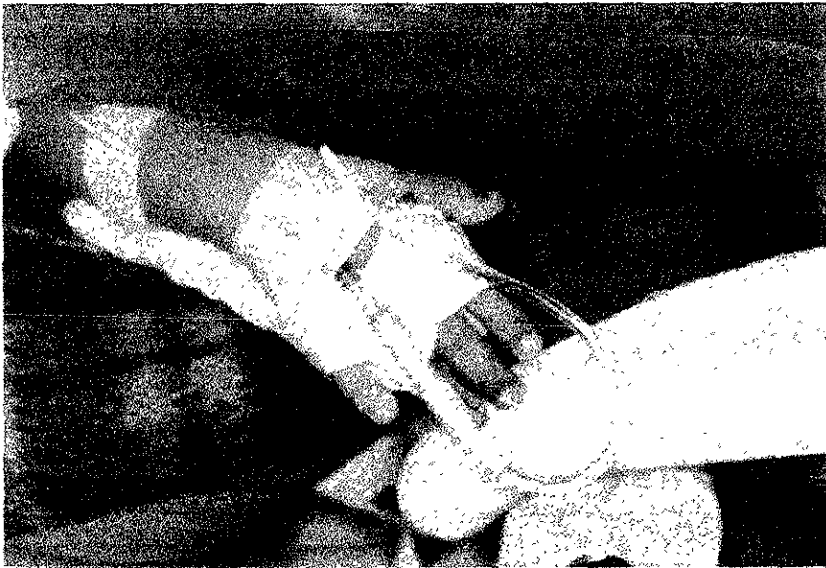


Foto 7. Colocación de una venoclisis, y utilización del cobertor.

Protección de los ojos.



Foto 8. Se cubren los ojos con gasa húmeda y crema oftálmica para su lubricación.

PERIODO DE MANTENIMIENTO.

Se llevaron a cabo los tratamientos dentales.



Foto 9. Colocación del dique de hule para reforzar la protección oral.

La práctica de la rehabilitación se llevó a cabo por medio de dos odontopediatras para reducir el tiempo de intervención, y se realizó por tiempos y cuadrantes.



Foto 10. Tallado y preparación de cavidades en los dientes.

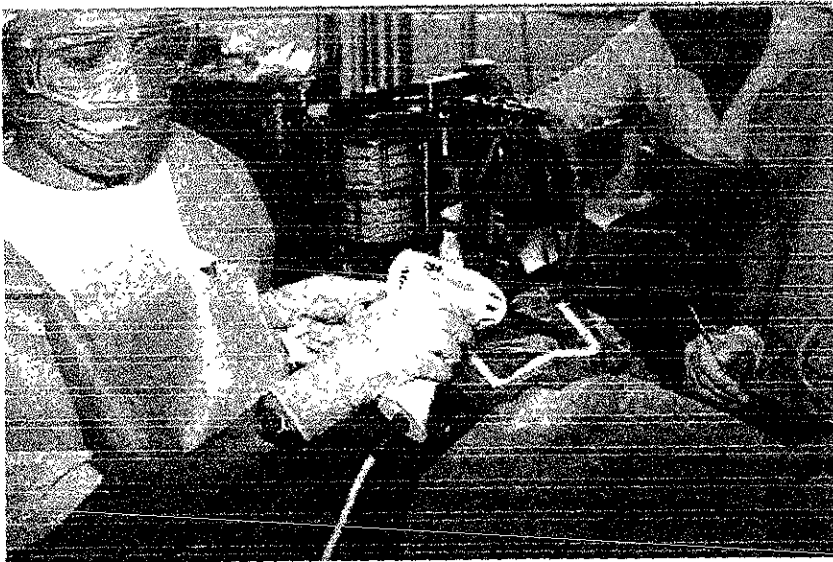


Foto 11. Colocación de métodos preventivos (selladores de fosetas y fisuras).

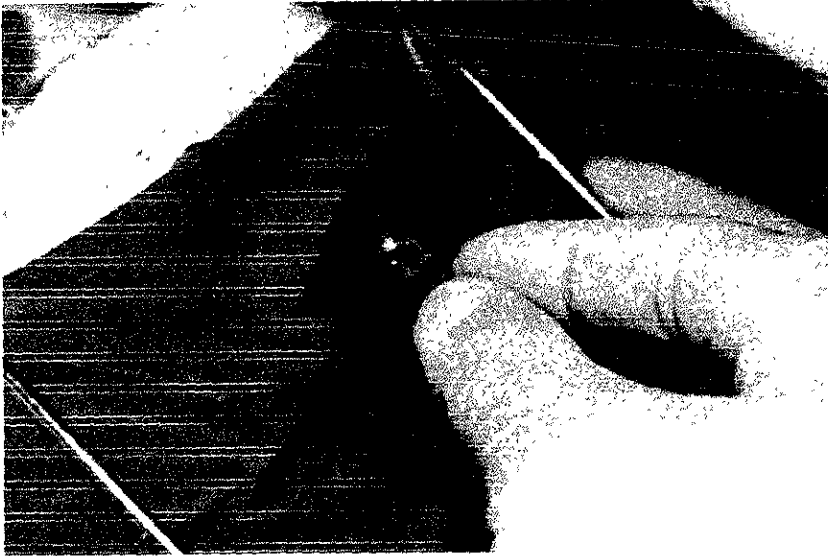


Foto 12. Realización de tratamientos pulpaes.

El último tratamiento por realizar son las extracciones dentales, en donde es necesaria la utilización de anestesia local; alertando al anestesiólogo para su vigilancia fisiológica.



Foto 13. Extracción de un molar superior.

PERIODO DE RECUPERACIÓN.



Foto 14. Finalización del tratamiento con previo aviso al anesthesiólogo para que retire los medicamentos.



Foto 15. Recuperación del paciente en el quirófano, de un niño con S. Down. El tiempo de intervención y su recuperación no excede mas de tres horas.

RESULTADOS

En la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología, en el Departamento de Odontopediatría durante el período comprendido de febrero de 1996 a marzo de 1997 se registraron 37 pacientes infantiles con discapacidad, de los cuales únicamente 11 casos requirieron del manejo de anestesia general para su rehabilitación buco dental.

El total de pacientes discapacitados (11 casos) se agruparon en 3 categorías de acuerdo al tipo de discapacidad: (ver tabla A)

- Discapacidad física
- Retardo mental
- Defectos congénitos

En el grupo de discapacidad física se registraron 2 pacientes del sexo masculino o con parálisis cerebral infantil.

En el grupo de retardo mental se reportaron 3 pacientes, 2 del sexo masculino y 1 del sexo femenino.

En el grupo de defectos congénitos se registraron 5 pacientes con Síndrome de Down y uno con Síndrome de Carpenter.

Tipo de discapacidad	Número de afectados	Sexo femenino	Sexo masculino
Discapacidad física Parálisis cerebral	2	0	2
Retardo mental	3	1	2
Defectos congénitos S. Down	5	4	1
S. Carpenter	1	1	0

Tabla A categorías de los pacientes discapacitados.

El método de anestesia general empleado, en todos los pacientes fue el de inhalación con la técnica orotraqueal con mantenimiento de halotano, óxido nitroso y oxígeno.

La inducción se llevó a cabo por medio de atropina, succinilcolina, diazepam y ketamina, únicamente en un caso de un paciente con retardo mental se indujo por medio de una máscara con óxido nitroso y oxígeno.

Todos los pacientes fueron valorados bajo el riesgo anestésico categoría 2 de acuerdo a la A.S.A (anexo II), en base a su discapacidad, a los resultados de estudios de gabinete, a la historia clínica general y dental así como al tipo de tratamiento de rehabilitación buco-dental.

Se presentó sólo una complicación de vómito en un paciente con S. Down, debido a una alteración en la garganta. Generalmente en todos se presentó excitación al despertar.

La secuela temporal postoperatoria que se presentó en todos los casos fue dolor de garganta.

El total de los tratamientos de rehabilitación buco-dental realizados en los 11 pacientes discapacitados infantiles fue de 134 tratamientos.(tabla B)

De los cuales, 65 correspondieron a tratamientos restaurativos a base de amalgamas de plata, resina fotopolimerizables y coronas de acero cromo.

16 tratamientos preventivos correspondieron a selladores de fosetas y fisuras.

16 tratamientos pulpares (pulpotomías y pulpectomías).

35 tratamientos en base a extracciones dentarias.

1 tratamiento reconstructivo con un endoposte

1 cirugía de cierre palatino.

Obturaciones	Tx. preventivo	Tx. pulpares	Tx. parodontal	Extracciones	Cirugía	Otros
24 amalgamas	16 selladores de f y f	14 pulpotomías	0	35	1	1 endoposte
1 resina		2 pulpectomías				
40 c.a.c						

Tabla B tipos de tratamientos realizados.

ANÁLISIS DE DATOS

La población de pacientes discapacitados, que se presentaron en Odontopediatría en el periodo de marzo de 1996 a febrero de 1997 fue de 37 pacientes infantiles.

Lo anterior corresponde a un 70% de pacientes infantiles con tratamiento sin el empleo de anestesia general y un 30% con anestesia general. (gráfica 2)

Las categorías de los 37 pacientes infantiles discapacitados se agruparon en 5 grupos:

- Discapacidad física
- Retardo mental
- Defectos congénitos
- Autismo infantil
- Ceguera y sordera (gráfica 1)

Del total de 37 pacientes discapacitados que acudieron a recibir tratamiento buco-dental, la frecuencia relativa de dichos pacientes bajo anestesia general (11 casos) fue de 29.64%, mientras que el resto de la población infantil discapacitadas (26 casos) la frecuencia relativa fue de 70.27%. (gráfica 2)

La frecuencia absoluta de pacientes con discapacidad física fue de 2 casos, la frecuencia relativa fue de 18.18%

La frecuencia absoluta de pacientes con retraso mental fue de 3 casos, la frecuencia relativa fue de 27.27%.

La frecuencia absoluta de pacientes con defectos congénitos fue de 6 casos, la frecuencia relativa fue de 54.54%. (Tabla C)

Categoría de Discapacidad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
D Física	2	18.18%
Retraso Mental	3	27.27%
Defectos Congenitos	6	54.54%
Total pacientes discapacitados	11	100%

Tabla C

La frecuencia relativa de pacientes con parálisis cerebral fue de 18.18%.

La frecuencia relativa de paciente con retardo mental fue de 27.27%.

La frecuencia relativa de pacientes con S de Down fue de 45.45 %. (gráfica 3)

Tipo de Discapacidad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Parálisis cerebral	2	18.18%
Retardo mental	3	27.27%
Síndrome de Down	5	45.45%
Síndrome de Carpenter	1	9.09%
Total de pacientes	11	100%

Tabla D

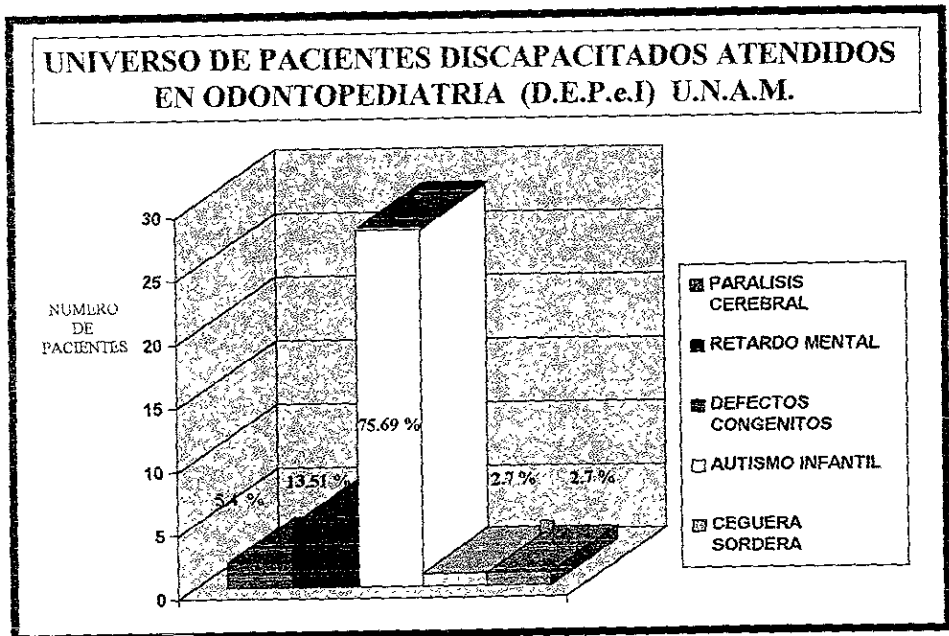
Los pacientes que principalmente requirieron de anestesia general fueron en primer lugar los que presentaron defectos congénitos (45.95% de S. de Down, 9.09% S. Carpenter) En segundo lugar, los pacientes con retardo mental (27.27%), por último 18 18% con parálisis cerebral (gráfica 3)

La variación del sexo diverge un mínimo ya que un 54.55% de los pacientes infantiles discapacitados fueron mujeres y un 45.45% varones de una población de 11 pacientes infantiles. (gráfica 4)

Las edades de la población estudiada fueron de 2 años hasta los 15 años de edad, distribuidas como siguen:

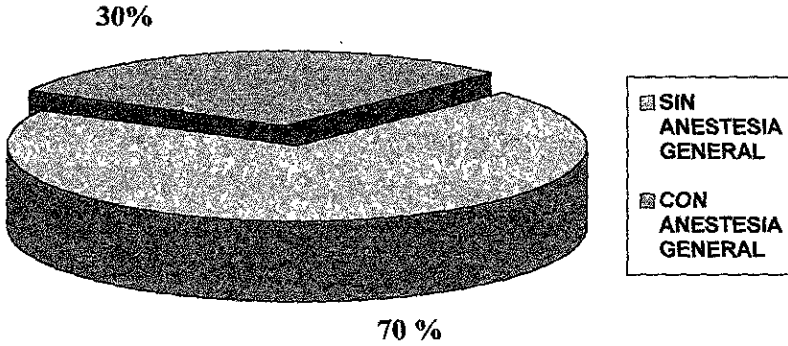
Rango de Edad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
2 - 6 años	5	45.46%
7 - 11 años	4	36.36%
12 - 15 años	2	18.18%
total de pacientes	11	100%

Tabla E



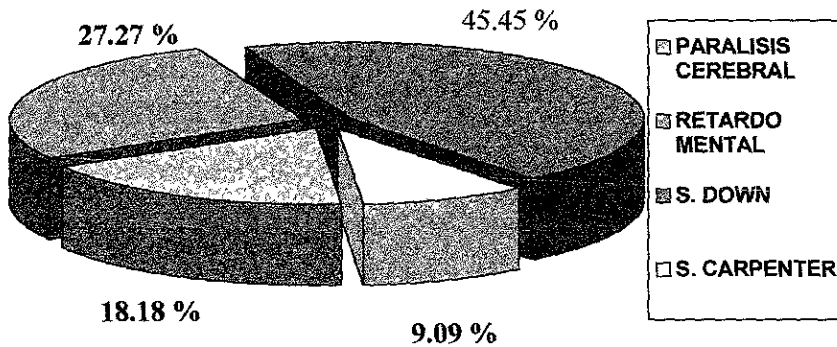
GRÁFICA 01

**PACIENTE INFANTIL DISCAPACITADO TRATADO
BAJO ANESTESIA GENERAL**

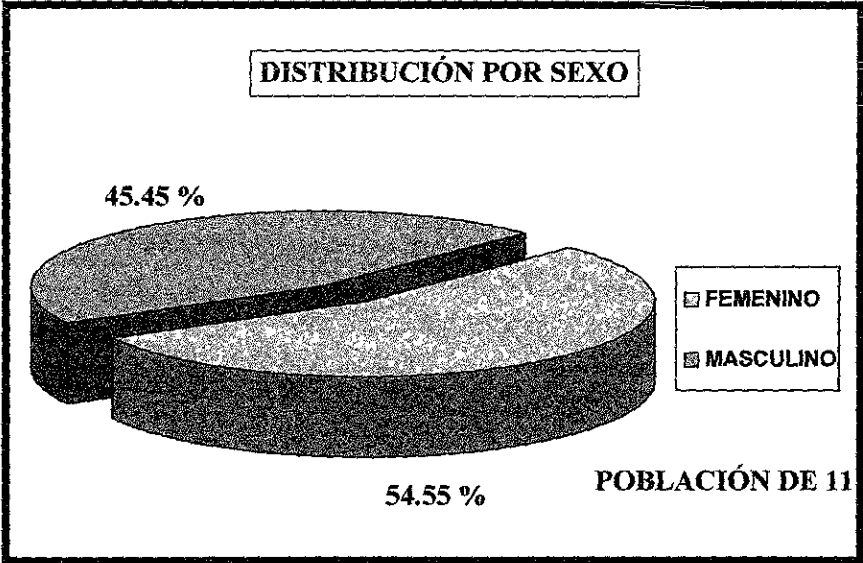


GRAFICA 02

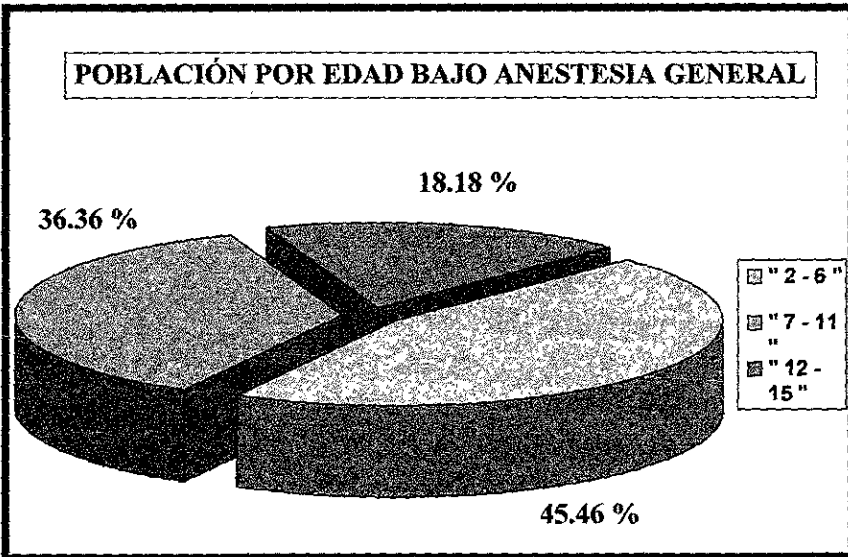
**CLASIFICACIONES DE DISCAPACIDADES BAJO
ANESTESIA GENERAL**



GRÁFICA 03



GRÁFICA 04



GRÁFICA 05

DISCUSIÓN

Udin⁷ (en Waldman, Roeters)^{6,29} En su estudio sobre el comportamiento de pacientes discapacitados bajo tratamientos dentales, nos indica el manejo de una escala en la cual considera cinco estadios, siendo el último el cual nos indica que el paciente es extremadamente difícil para manejarlo grita, lucha y requiere completas restricciones. Y es necesario para realizar cualquier tratamiento sedar profundamente o en su lugar emplear anestesia general.

En el estudio realizado en el departamento de Odontopediatría (DEPeI), en la Facultad de Odontología, U.N.A.M. La población infantil se clasificó de acuerdo al Dr. Nowak, también se consideró el manejo de conducta y las alteraciones de la salud bucodental (implicadas caries y cirugía menor), presentándose sólo tres tipos de discapacidad : discapacidad física 18.18% (parálisis cerebral), retardo mental 27.27% y, defectos congénitos 54.54% (S. Down, S. Carpenter). En todos los casos fue indicado el empleo de anestesia general.

La escasa información citada en la literatura sobre la administración de anestesia general en niños discapacitados, hace difícil obtener datos de la frecuencia en el empleo de esta en tratamientos dentales.³⁰

En el estado de Virginia, en los Estados Unidos de Norteamérica, se administró anestesia general en 200 pacientes internados en diversos hospitales, de los cuales 79% eran pacientes infantiles con discapacidad (39.5%), correspondiendo a la categoría 2 de la A.S.A. Los anestésicos empleados fueron halotano y etrane. Los procedimientos dentales realizados fueron amalgamas, extracciones, coronas de acero cromo, resinas y pulpotomías.³¹

En el estudio realizado en la DEPeI, U.N.A.M. los pacientes se clasificaron en ambulatorios debido al tiempo que permanecieron en la institución, siendo la clasificación en la A.S.A. el número dos. La anestesia fue de tipo balanceada utilizando diversos medicamentos tales como ketamina, sedantes, anticolinérgicos, anestesia inhalatoria con halotano, óxido nitroso y oxígeno. Se trató a 11 pacientes infantiles discapacitados con procedimientos dentales de rehabilitación. Los tratamientos con mayor porcentaje fueron coronas de acero cromo con un 29.85%, extracciones dentales con un 26.12%, amalgamas de plata 17.91%, tratamientos preventivos como selladores de fosetas y fisuras 11.94%, tratamientos pulpares diversos como: pulpotomías 10.48%, pulpectomías 1.49%, resinas fotopolimerizables 0.74%, cirugía menor 0.74% y otros 0.74% (endoposte).

La evaluación de seguridad y eficiencia de ketamina en diversos tratamientos dentales y su profundidad en pacientes discapacitados es considerada por el médico. Reacciones emergentes, dificultad de efectos en los pacientes y la hipersensibilidad, son conocidos debido a estudios y datos exactos. La técnica acerca de la ketamina en anestesia general es necesaria en el campo de tratamientos dentales en niños discapacitados, siendo un problema la incidencia de náusea, vómito (22%) y broncoespasmos.^{32, 33, 34} En el estudio que se llevó a cabo en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología U.N.A.M en el departamento de odontopediatría, fue universal el empleo de ketamina, tomando en consideración la valoración del médico anestesiólogo. Por consiguiente se esperaban reacciones como broncoespasmos, siendo solamente en un caso la presencia de vómito, pero fue debido a alteraciones en la garganta del paciente con S. Down y siendo utilizada la técnica orotraqueal. Se observó dolor en la garganta postintervención debido a la técnica empleada.

Allen.³⁵ En su estudio, atribuye a la duración de la inducción, tipo de intervención, recuperación y el total de anestesia, el hecho de que se produzca hipoxia.

La hipoxia se presenta durante el período de intervención y recuperación causado por obstrucción de las vías aéreas, pero no se puede atribuir específicamente al evento.³⁶

En el estudio realizado, el monitoreo fisiológico del paciente se llevó a cabo bajo la utilización del oxímetro, el cual se utilizó en 10 pacientes de 11, dando falsa alarma en algunos casos debido a movimientos del paciente, por lo cual la hipoxia se presentó durante la intervención y recuperación siendo mínima.

CONCLUSIONES

- La anestesia general está indicada en cierto grupo de pacientes discapacitados, tomando en cuenta que no todos serán tratados como pacientes ambulatorios (externos). Por lo tanto se hace una valoración fisiológica general y dental.
- El conocimiento del odontólogo en el quirófano es de suma importancia, ya que la responsabilidad del tratamiento y pronóstico del paciente es multidisciplinario.
- La anestesia general deberá emplearse únicamente en aquellos lugares donde se cuente con el equipo necesario y adecuado para ello, un médico anesthesiólogo calificado y el odontólogo con práctica y conocimientos de anestesia general y del tratamiento que se va a efectuar.

A

W

E

X

I

O

CÓDIGO Y CRITERIOS

6.- SEXO

- FEMENINO (1)
- MASCULINO (2)

7.- TIPO DE DISCAPACIDAD

- DISCAPACIDAD FÍSICA (1)
- RETARDO MENTAL (2)
- DEFECTOS CONGÉNITOS (3)
- CONVULSIONES (4)
- TRASTORNOS METABÓLICOS Y GENERALES (5)
- AUTISMO INFANTIL (6)
- CEGUERA Y/O SORDERA (7)
- HEMOFILIA (8)
- NEOPLASIA (9)

8.- TIPO DE INTERVENCIÓN BUCODENTAL

- REHABILITACIÓN OPERATORIA POR
CARIES Y/O TRAUMATISMO (1)
- CIRUGÍA MENOR (2)

9.- EXAMEN DENTAL. Se utilizará el código del sistema de control, SICOREP

SANO	(0)
CARIES	(1)
OBTURADO CON CARIES	(3)
OBTURADO SIN CARIES	(4)
NO ERUPCIONADO	(5)
PERDIDO POR CARIES	(6)
PERDIDO POR TRAUMATISMO	(7)
PERDIDO POR PARODONTOSIS	(8)

10.- TRATAMIENTO REQUERIDO. Se anotará en el Odontograma correspondiente al siguiente criterio:

AMALGAMA	(1)
RESINA	(2)
CORONA DE ACERO CROMO	(3)
SELLADOR DE FOSETAS Y FISURAS	(4)
EXTRACCIÓN	(5)
PULPOTOMÍA	(6)
PULPECTOMÍA	(7)
TRATAMIENTO PARODONTAL	(8)
CIRUGÍA MENOR	(9)
OTRO	(10)

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FICHA DE REGISTRO

FECHA: DÍA _____ MES _____ AÑO _____

1.-No. DE EXPEDIENTE _____

EXAMINADOR _____

2.- REGISTRO: _____

3.- NOMBRE: _____

4.- EDAD: _____ AÑOS _____ MESES

6 - TIPO DE DISCAPACIDAD _____ 5.- SEXO _____

7.- TIPO DE INTERVENCIÓN _____

8.- EXAMEN DENTAL.

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
		()	()	()	()	()	()	()	()	()	()		
		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		
		()	()	()	()	()	()	()	()	()	()		
()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

9.- TRATAMIENTO REQUERIDO.

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
		()	()	()	()	()	()	()	()	()	()		
		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		
		()	()	()	()	()	()	()	()	()	()		
()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

A

W

E

II

X

O

CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO (A.S.A)

CATEGORÍA 1: Paciente sin alteración sistémica, un paciente normal.
Tratamiento dental sistemático sin modificación. Poco. riesgo para el tratamiento con una modalidad anestésica

CATEGORÍA 2: Paciente con ligera alteración sistémica.
Tratamiento dental sistemático con probables limitaciones o consideraciones especiales en el tratamiento

CATEGORÍA 3: Paciente con alteración sistémica grave que limita la actividad, pero no es incapacitante.
Tratamiento dental con probables limitaciones estrictas o consideraciones especiales. Las modalidades anestésicas por lo regular están contraindicadas en la situación ambulatoria.

CATEGORÍA 4: Paciente con alteración sistémica incapacitante que representa una amenaza constante para la vida. Tratamiento sólo de urgencia con limitaciones graves o consideraciones especiales.
Las modalidades anestésicas están absolutamente contraindicadas en el consultorio dental.

CATEGORÍA 5: Paciente moribundo del que no se esperan más de 24 hrs de vida con intervención quirúrgica o sin ella.¹³

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRÍA

HISTORIA CLÍNICA

PROGRAMA DE SEDACIÓN
Y ANESTESIA GRAL.

PACIENTE _____ No. EXPED _____
EDAD _____ SEXO _____ LUGAR DE NACIMIENTO _____
DOMICILIO _____
FECHA DE INGRESO _____
DIAGNOSTICO _____

INTERROGATORIO

ANTECEDENTES: a) Familiares y hereditarios
Investigar sífilis, tuberculosis, cáncer,
diabetes, padecimientos neuropsiquiátricos,
alérgicos, toxicomanías. etc.

b) No patológicos, habitación, regímenes en
que ha vivido, ubicación, condiciones de la
casa, alimentación actual, suficiente,
completa, armónica, adecuada; alcoholismo;
tabaquismo; hábitos de higiene, trabajos
anteriores.

c) Patológicos. Infecto - contagiosos de la 1ª y
2ª infancia, parasitarios, infecciosos
generales, infectofocales, alérgicos
(padecimientos o medicamentosos),
traumáticos, endócrinos, gineco-obstétricos,
blastomas, omas, sífilis, tuberculosis,
reumatismo, tromboflebitis, osteoarticular,
genitales, urinario, abdominal,
cardiovasculares, digestivo, renal,
neuropsiquiátrico, cirugía práctica.

PADECIMIENTO ACTUAL

Fecha de principio, síntomas principales,
síntomas iniciales, modalidad de principio,
evolución de síntomas de principio, nuevos
síntomas, modalidad de evolución, síntomas
actuales

APARATOS Y SISTEMAS

Aparato circulatorio. Palpitaciones, angor, dolores precordiales, disnea, congestiones viscerales (hepatorenales), trastornos renales periféricos (extremidades), (cefálicos, auditivos y oculares).

Aparato respiratorio. Tos, expectoración, hemoptisis, dolor torácico, disnea, cianosis disfonía, estertores perceptibles para el enfermo.

Aparato digestivo. Apetito, masticación, salivación, deglución, tránsito esofágico, funciones gástricas; secreción; sensibilidad, motilidad, vaciamiento, hematemesis, funciones intestinales (yeyuno, ileon, colon) Signoide, recto anal, defecación, fistulas, Hemorroides, funciones hepáticas; bigenica (terisis, prurito). Circulatoria (hipertensión porta ascitis), vías biliares (cólico), funciones pancreáticas, estatorrea, cólico pancreático.

Aparato urinario. Diuresis en 24 hrs, ritmo, eliminación, color de orina, dolor renouretal, pluria, hematuria. Funciones vesicales, motilidad, sensibilidad uretra; tránsito, secreción.

Aparato genital femenino. Menarquia, estro, dolor, infección, embarazo, partos, abortos, menopausia.

Aparato genital masculino. Erección, eyaculación, esterilidad, infección.

Sistema nervioso. Pares craneales: Sensibilidad, coordinación, movimientos anormales, atrofas, lenguaje, marcha, motilidad, sueño.

Estado psíquico. Percepción, memoria, fijación, evocación, reconocimiento Asociaciones: atención, raciocinio, sentimientos y afectos, lenguaje, integración con el medio, nivel cultural, carácter dominante (angustiado, deprimido, ansioso).

Síntomas generales. Anorexia, astenia, baja de peso, fiebre, adinamia Terapéutica empleada; reposo, alimentación, medicación

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRÍA

NOMBRE : _____
EDAD: _____ EXP. No. _____

PACIENTE : _____ No. EXP.: _____

1.-Por el presente autorizo al Dr. : _____ y/o facultativo que él designe
para que lleve a cabo el siguiente procedimiento (s) _____

_____ en _____
Nombre del paciente o Mi mismo

- 2.- Si surgiera cualquier circunstancia imprevisible durante el proceso que requiera a su juicio, procedimientos adicionales o diferentes de aquéllos que se contemplan en este momento, le solicito y lo autorizo para que proceda de la manera que considere aconsejable.
- 3 - El procedimiento (s) indicado en el párrafo 1, los riesgos que implican y la posibilidad de complicaciones, me han sido explicados por el facultativo a cargo y comprendo perfectamente la naturaleza y consecuencia del procedimiento (s). Quede entendido que no se me ha garantizado ni dado seguridad alguna de los resultados que se podrán obtener.
- 4 - Consciente que se me administre anestesia a aplicarse bajo la dirección del Dr. _____ y/o facultativo que él designe, así como para que se utilicen aquellas formas de anestesia que él considere aconsejable.
- 5.- Por el presente autorizo a la Facultad de Odontología, UNAM, para que preserve con fines científicos o didácticos o para que dispongan de cualquier otra manera de aquellos tejidos, parte u órganos extraídos como resultado de los procedimientos autorizados más arriba.
- 6 - Consciente para que utilicen fotografías, películas o televisión sobre _____ con fines educativos o investigativos o para publicaciones científicas siempre que mi (su) nombre no sea mencionado en relación con dichos usos.
- 7.- Lo que antecede me ha sido detalladamente explicado y certificado que comprendo su contenido.

Fecha _____

Hora _____

Testigo: _____
Facultativo a cargo

Firmado: _____
Paciente o persona responsable

Testigo: _____

Parentesco

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DR. _____ FECHA: _____

NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO _____

ANÁLISIS DE ORINA

Cantidad _____

Aspecto _____

Sedimento _____

Color _____

Densidad _____

PH _____

Albúmina _____

Glucosa _____

Acetona _____

Urobilinógeno _____

Bilirrubina _____

Hemoglobina _____

Examen microscópico del sedimento :

Atentamente

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DR. _____ FECHA: _____

NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO _____

CITOLOGÍA HEMÁTICA

Leucocitos _____ mm³
 Linfocitos _____ %
 Monocitos _____ %
 Eosinófilos _____ %
 Basófilos _____ %
 Neutrófilos totales _____ %
 Metamielocitos _____ %
 En Banda _____ %
 Segmentados _____ %

Eritrocitos _____ mm³
 Hemoglobina _____ g/dl
 Hematocrito _____ %
 Reticulocitos _____ %
 Sedimentación Globular _____ mm/h
 C. M Hb. G _____ %
 CCMHb _____ %
 Plaquetas _____ m³

T. de sangrado (DUKE) _____ min

QUÍMICA SANGUÍNEA

Glucosa _____ mg/dl
 T. de coagulación _____ min.
 T. de protrombina _____ seg.
 T. de tromboplastina _____ seg.
 Grupo sanguíneo _____
 Factor Rh _____

Creatinina _____ mg/dl
 Urea _____ mg/dl
 Ácido úrico _____ mg/dl
 Bilirrubina _____ mg/dl

Colesterol _____ mg/dl
 Triglicéridos _____ g/dl
 HDLP _____ mg/dl
 GOT _____ u/l
 GGT _____ u/l

OBSERVACIONES :

ATENTAMENTE

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRÍA
INSTRUCCIONES PREOPERATORIAS

NOMBRE : _____

1. Presentarse el día ____ a las _____ horas, acompañado de dos adultos.
2. Tomar el último alimento a las _____ horas (ayuno mínimo de cuatro horas en menores de 6 años).
3. Traer ropa cómoda (pants, pijama, etc.)
4. Traer pañal para paciente menores de cuatro años.
5. Bañarse una noche anterior a la intervención.
6. Presentarse con el cabello recogido (trenzado).
7. Traer alimentos líquidos(jugos naturales, agua) para el paciente.
8. Traer medicamentos según receta (en caso de solicitarse).
9. Liquidar el costo total de la intervención antes de ingresar al quirófano.
- 10.No traer objetos de valor.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.
DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSGRADO DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA
INSTRUCCIÓN POSOPERATORIAS












Nombre: _____

1. Administrar un supositorio de neomelubrina (pediatrico) cada 12 hrs.
2. Dieta líquida(té, jugos, agua), el día de la intervención.
3. Pasadas 24 horas de la rehabilitación, dieta blanda.
4. Mantener en observación constante al paciente, en caso de cualquier alteración comunicarse con su médico.
5. Otros:

BIBLIOGRAFÍA

1. 📖 Braham, C. Raymand. ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA. Editorial Médica Panamericana. Impreso en Argentina 1984. pág. 515.
2. 📖 Nowak, J. Arthur. ODONTOLOGÍA PARA EL PACIENTE IMPEDIDO. Editorial Mundi. Buenos Aires Argentina. Primera edición 1979 pág. 25
3. 📖 Mc.Donald, E. Ralph. ODONTOLOGÍA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE. Editorial Médica Panamericana quinta edición 1990 pág 615
4. 📖 Weyman, Joan. ODONTOLOGÍA PARA NIÑOS IMPEDIDOS. Editorial Mundi. 1ra edición. 1976. Impreso en Argentina.
5. 📖 López, Pérez Rubén. López Morales Patricia. MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL SÍNDROME DE DOWN. Pátrica odontologica. 1997. Vol. 17. No. 10 .
6. 📖 Waldman, H. Barry. SPECIAL PEDIATRIC POPULATION GROUEPS AND THERS USE OF DENTAL SERVICES. Journal of Dentristry for children 1989. Vol. -56. Mos .1-6
7. 📖 Udín. Richard D. ASSESSING DENTAL MANAGEABILITY OF HANDICAPPED CHILDRN. Journal of Pedodontics.1989. Vol. -13, 29 -37.
8. 📖 Ripa. W. Louis MANEJO DE LA CONDUCTA ODONTOLÓGICA DEL NIÑO. Editorial Mundi primera edición 1979.
9. 📖 Wessels. E. Kenneth. DENTISTRY FOR HANDICAPPED PATIENT. Editorial PSG. Publishing Company. INC. Littleton Massachusetts p.p 149.
10. 📖 Faesta. S. A, Ferguson F.s, Hauk - M, Behavior Management. TECHNIQUES IN PEDIATRIC DENTISTRY. J. Den. N. Y.1993. Feb-59 (2): 35-8.
11. 📖 Vincen, J. Collins. ANESTESIOLOGÍA. Segunda edición Editorial Interamericana. 1987.
12. 📖 Goodman, Gliman A. Goodman S. y otros. LAS BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPÉUTICA. Editorial Médica Panamericana. Segunda reimpresión. 1982. Madrid. pág. 225.
13. 📖 Richard, C. Bennett. CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMÉRICA. Anestesia general en Odontología. 1987. V-4.

14. 📖 Monheim, M Leonard. ANESTESIA GENERAL EN LA PRACTICA DENTAL. Editorial Mundi Buenos Aires Argentina 1962
15. 📖 Taurd, Reverter P. MANUAL DE ANESTESIOLOGÍA. Editorial Toray - Masson. 1er edición .Impreso en España 1976
16. 📖 Velázquez y otros. FARMACOLOGÍA. Edit Interamericana .16ª edición. Impreso en España .1993.
17. 📖 Allen, Gerald. D. MANUAL DE ANESTESIA Y ANALGESIA DENTALES. Vol. 3. Editorial Limusa .1ra edición Impreso en México 1991
18. 📖 Dr. Valverde, Alvarado Miguel A INFORMACIÓN VERBAL. Universidad Nacional Autónoma de México. División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Odontología. 1996.
19. 📖 Elizalde, G-JJ. NUEVAS OPCIONES DE MONITOREO RESPIRATORIO NO INVASIVO. Rev . Iberolat C. Int.1993. 2:216
20. 📖 Weingarten, M. RESPIRATORY MONITORING OF CARBON DIOXIDE AND OXIGEN. J. Clin monitorin 1990. 6 : 217-225
21. 📖 Wilson, Stephen. CONSCIOUS SEDATION AND PULSE OXIMETRY : FALSE ALARMS. Pediatric Dentistry. 1990. volumen 12, number 4.
22. 📖 Gandy, R. Stephen. THE USE OF PULSE OXIMETRY IN DENTISTRY. The journal of the american dental association. 1995. vol- 126, num 91
23. 📖 Tollosfsrud SG, Condarseny RA. PERIOPERATIVE HYPOTHERMIA. Acta Anaesth scand. 1984. 28.511-514.
24. 📖 Villarreal GR, Alvarado MM, Dolores RM. HIPOTERMIA PERIOPERATORIA . Rev. Sanid Milit. Méx 1989, 43: 181-184.
25. 📖 Magnusson, O. Bengt. ODONTOPIEDIATRÍA, ENFOQUE SISTEMÁTICO. Editorial Salvat Impreso en España. 1985
26. 📖 Adams, Anthony. ANESTESIA DE URGENCIA. Editorial Salvat. 2ª reimpresión en México 1990..
27. 📖 Finn, B Sindney. ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA. Cuarta Edición. Editorial Interamericana, México 1985

8.  Sociedad Mexicana de Anestesia. LINEAMIENTO NORMATIVO PARA LA PRÁCTICA DE ANESTESIOLOGÍA EN MÉXICO. Revista Mexicana de Anestesia. 1995 V-8. No.-3 Pág. 156.
29.  Roeters, Joost. Burgersdijk, Rob. THE NEED FOR GENERAL ANESTHESIA FOR THE DENTAL TREATMENT OF MENTALLY HANDICAPPED PATIENTS: A FOLLOW-UP STUDI. Journal of dentistry for children 1985. Vol - 52. Nos 1 - 6.
30.  Maestre C. THE USE OF GENERAL ANAESTHESIA FOR TOOTH EXTRACTION IN YOUNG HANDICAPPED ADULTS IN FRANCE. British dental journal. 1996. vol. 180-number 8-
31.  Enger, D. John. A SURVEY OF 200 PEDIATRIC DENTAL GENERAL ANESTHESIA CASES . American society of dentistry for children. 1985. VOL.- 52. No. 1-6
32.  Tarján Ildikó. GENERAL ANAESTHESIA OF OUT- PATIENTS IN PAEDODONTICS. Association of dentistry for children. 1990. Vol. 20. No. 2, 59 : 61
33.  Seiler, L. Connie. EFFICACY AND SAFETY OF INTRAVENOUS KETAMINE FOR THE SEVERELY HANDICAPPED. American society of dentistry for children 1990. Vol. 57. nos 1-6
34.  Barr, S. Elizabeth. IV SEDATION IN PEDIATRIC DENTISTRY: AN ALTERNATIVE TO GENERAL ANESTHESIA. Pediatric dentistry. 1992. VOL 14, No 4 .
35.  Allen, N A. Rowbotham DJ, Nimmo ws. HIPOXAEMIA DURING OUTPATIENT DENTAL ANAESTHESIA. ANAESTHESIA 1989; 44:509-511
36.  Patel, D. Hamlin W.G. HIPOXAEMIA DURING PAEDIATRIC DENTAL ANAESTHESIA IN THE COMMUNITY. British dental journal. 1994. Vol 176; 467-470
37.  Cañedo, Dorantes Luis. INVESTIGACIÓN CLÍNICA. Editorial Interamericana México 1995.
38.  González, Gómez Julio. REDACCIÓN DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS Facultad de Odontología Sistema abierto. U.N A.M.