



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL PARA EL NIÑO POBLANO

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

ESPECIALISTA EN ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA

TÍTULO:

PREVALENCIA DE PACIENTES REHABILITADOS BAJO ANESTESIA
GENERAL CON ALTERACIONES NEUROLÓGICAS EN EL HOSPITAL PARA
EL NIÑO POBLANO EN EL PERÍODO 2016-2024

PRESENTA:

LCD FERNANDA MANUEL PABLO

ASESOR EXPERTO

EEP DIMPNA SÁNCHEZ LÓPEZ

MTRA. MARÍA DEL SOCORRO CABRERA SERRANO

ASESOR METODOLÓGICO

DRA. MARÍA DE LOS ANGELES MOYAHU BERNAL

PUEBLA, PUE. FEBRERO 2025

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN	3
3. ANTECEDENTES.....	4
3.1 ANTECEDENTES GENERALES	4
3.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	20
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	21
5. JUSTIFICACIÓN.....	22
6. OBJETIVOS.....	23
6.1 OBJETIVOS GENERALES	23
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
7. HIPÓTESIS.....	24
8. MATERIAL Y MÉTODOS.....	25
9. RESULTADOS.....	28
10. DISCUSIÓN.....	31
11. CONCLUSIÓN	33
12. ANEXOS.....	35
13. BIBLIOGRAFÍA.....	37

AGRADECIMIENTOS

A Dios por que ha sido mi guía de vida. Cada día que pasa le agradezco el darme la oportunidad de estar en el lugar que quiero, por darme una familia maravillosa, quien siempre me ha impulsado a seguir adelante. A quienes se adelantaron en el camino, esto también es dedicado para ustedes.

Especialmente mi agradecimiento es a mis mamás, por nunca abandonar el barco donde seguimos navegando. A mi mamá Agda: Gracias infinitamente por el amor, dedicación y paciencia para encaminar mi vida hacia lograr mis sueños, por siempre creer en mí y darme todas las herramientas para enfrentar la vida sonriendo. Contigo todo ha sido posible. Te amo.

A mi mamá Rober: Es muy bonito sentir el amor que me tienes, agradezco tanto que muy a pesar de la distancia siempre has estado presente. ¡Lo logramos mamita!, todo tu esfuerzo valió la pena. Eres mi ejemplo a seguir.

A Jesús: Has sido una pieza fundamental en este proceso, gracias por estar cuando más lo necesité, por creer en mí, por tus palabras, por todas las llamadas en las noches, por tus visitas eternas, por cuidar de Luna, por todo. Espero seguir construyendo mis sueños a tu lado.

A Luna: Gracias por todas las noches de desvelo que me acompañaste, por despertarte todos los días a despedirme cuando me iba al hospital, por cada vez que llegué a casa cansada y me recibías con mucho cariño, soy muy afortunada de tenerte.

Así como también agradezco a todos mis adscritos, compañeros de residencia y enfermeras, pero especialmente al Dr. Noé, por siempre impulsarme a mejorar cada día, por las risas, los regaños y forjar mi carácter.

El Hospital me hizo crecer profesionalmente, dándome la oportunidad de atender muchos pacientes, quienes fueron una pieza clave para concluir mi especialidad. Gracias al compromiso de los padres de familia por cuidar de sus pequeños, y acudir puntualmente a cada una de sus citas de seguimiento. Los llevo siempre presente en mi mente.

1. RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El “Hospital para el Niño Poblano” (HNP) es el único centro de tercer nivel en el estado de Puebla que realiza rehabilitaciones orales bajo anestesia general. Es de vital importancia conocer la prevalencia de los pacientes con alteraciones neurológicas rehabilitados de la cavidad oral bajo anestesia general; y así implementar estrategias para la prevención y control, de la salud bucal.

METODOS: Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo a través de la recolección de datos obtenidos del Sistema de Información Integral Médico Administrativo del HNP.

RESULTADOS: De los 307 pacientes que ameritaron rehabilitación oral bajo anestesia general. Los pacientes con parálisis cerebral infantil fueron el 18% de la población (n= 54). El 57.4% (n=176) al sexo masculino; el 29.76% (n=65) corresponden a los pacientes en el rango de edad de 4 años. Del estado de Puebla y los estados circundantes, el Estado de Puebla fue el de mayor afluencia con un total de 300 pacientes (97.7%)

DISCUSIÓN: En 2012 Tapia y cols., reportaron un total 134 pacientes rehabilitados bajo anestesia general y el 63% (109 pacientes) presentaron enfermedad sistémica, siendo el retraso psicomotor la patología más frecuente. En nuestro estudio la alteración de mayor frecuencia fue parálisis cerebral infantil con el 18% (54 pacientes).

La falta de cooperación en la higiene oral por parte del cuidador/familiar de los pacientes con alteraciones neurológicas, limitada motricidad, y el consumo alto de azúcares aumenta el riesgo a enfermedades bucodentales. Por lo cual la anestesia general es la mejor alternativa en pacientes no cooperadores, de corta edad que requieren tratamiento largo y complejo.

CONCLUSIÓN: Las rehabilitaciones orales bajo anestesia general son una opción valiosa y segura para pacientes con necesidades dentales complejas que no pueden ser tratados mediante técnicas convencionales. Para minimizar la necesidad de recurrir a la anestesia general, se pueden implementar diversas estrategias preventivas

Palabras clave: Rehabilitación oral, Anestesia general, Alteraciones neurológicas.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The “Hospital para el Niño Poblano” (HNP) is the only third-level medical center in the state of Puebla that performs oral rehabilitation under general anesthesia. It is of vital importance to know the prevalence of patients with neurological disorders who undergo oral rehabilitation under general anesthesia, in order to implement strategies for the prevention and control of oral health.

METHODS: A descriptive, observational, and retrospective study was conducted through the collection of data obtained from the HNP’s Integral Medical Administrative Information System.

RESULTS: Of the 307 patients who required oral rehabilitation under general anesthesia, 100% had neurological disorders. Patients with cerebral palsy accounted for 18% of the population (n=54). 42.6% (n=131) were female, and 57.4% (n=176) were male. 29.76% (n=65) of the patients were in the 4-year age range. The state of Puebla, along with surrounding states, had the highest influx, with a total of 300 patients (97.7%).

DISCUSSION: In 2012, Tapia et al. reported a total of 134 patients rehabilitated under general anesthesia, with 63% (109 patients) presenting systemic diseases, with psychomotor delay being the most common pathology. In our study, the most common disorder was cerebral palsy, which accounted for 18% (54 patients). The lack of cooperation in oral hygiene from caregivers/family members of patients with neurological disorders, limited motor skills, and high sugar consumption increases the risk of oral diseases, with dental caries being the most prevalent. Therefore, general anesthesia is the best alternative for non-cooperative patients, especially those who are young and require lengthy, complex treatments.

CONCLUSION: Oral rehabilitations under general anesthesia are a valuable and safe option for patients with complex dental needs who cannot be treated with conventional techniques. To minimize the need for general anesthesia, various preventive strategies can be implemented.

2. INTRODUCCIÓN

Las alteraciones en el neurodesarrollo, aumentan los factores de riesgo para las patologías bucales debido a la dificultad para la higiene oral por lo que se exige una mayor participación por parte del tutor para la promoción de la salud bucal y el control estricto de los factores de riesgo.

De acuerdo a la edad, grado de daño neurológico y extensión de tratamiento, es importante definir hasta dónde se puede llegar con el manejo de conducta en una cita convencional o bien decidir si éste se hará bajo anestesia general, con la finalidad de reducir los movimientos involuntarios del paciente que complican un procedimiento adecuado.

La rehabilitación oral bajo anestesia general es el procedimiento mediante el cual se realizan tratamientos odontológicos en un estado de inconsciencia reversible y controlado, producido por la administración de agentes anestésicos, lo cual produce analgesia, relajación muscular y depresión de los reflejos.

El “Hospital para el Niño Poblano” es uno de los pocos centros de atención de tercer nivel en los que se realizan rehabilitaciones orales bajo anestesia general en el Estado de Puebla por lo que es importante conocer los datos relevantes respecto a ello en una retrospectiva a 8 años para conocer el comportamiento de la misma, y poder sugerir estrategias para prevención y control de la salud bucal en pacientes con alteraciones neurológicas, como: la prevención de la enfermedad “caries”, disminución de riesgos en la atención dental y disminución de intervenciones quirúrgicas.

3. ANTECEDENTES

3.1 ANTECEDENTES GENERALES

Neurodesarrollo

El “Neurodesarrollo” se define como un proceso biopsicosocial en el que funcionan todas las estructuras del sistema nervioso central, el cuerpo físico del menor y el medio en el cual vive e interactúa, manifestándose en nuevas habilidades funcionales, mejor funcionamiento adaptativo y finalmente en un desarrollo humano positivo. El resultado de lo antes mencionado es la maduración orgánica y funcional del sistema nervioso, el desarrollo de las funciones psíquicas y la estructuración de la personalidad. Todo lo que interrumpa el proceso puede generar notorios déficits que afectan a nivel cognitivo y funcional. ^{1,2}.

Describe los mecanismos por los cuales la numerosa red nerviosa se conecta entre sí, consiguiendo un progreso a nivel de dominio funcional y adaptación del menor. Para ello es necesario tener en cuenta las secuencias y conocer las etapas del neurodesarrollo: Neurogénesis, proliferación, diferenciación, migración neuronal, desarrollo dendrítico, sinaptogénesis y poda sináptica (**Tabla 1**). No son etapas consecutivas, se van superponiendo y pueden ser afectadas simultáneamente si existe algún agente externo o interno presente en el medio. ^{1,3}.

La supervisión del neurodesarrollo debería ser un proceso continuo. El pediatra de Atención Primaria tiene un papel fundamental en el seguimiento de la salud del niño en los primeros años de vida, identificando signos de alarma. La detección temprana de estas desviaciones en el desarrollo permitirá, por una parte, un diagnóstico precoz de problemas en el desarrollo y, por otra parte, iniciar lo antes posible el conjunto de intervenciones (preventivas, quirúrgicas y/o curativas) más adecuadas, con el objetivo de dar respuesta a las necesidades que presenten el paciente. ⁴

Etapa	Descripción
Neurogénesis	Período en el cual se da el nacimiento de células nerviosas
Proliferación	Fase en la cual las células se reproducen de forma acelerada
Diferenciación	Período en el que las células se especializan y diferencian de otras según la estructura cerebral que conformarán
Migración neuronal	Etapa de migración celular a su destino de acople
Desarrollo dendrítico	Proceso de preparación de la neurona para la conexión
Sinaptogénesis	Nacimiento de conexiones neuronales llamadas sinapsis, método por el cual el cerebro transmite información entre su red nerviosa
Poda sináptica	Durante esta fase, mueren gran cantidad de neuronas por el proceso de recambio celular llevado a cabo en el sistema nervioso central

Tabla 1.

Tomado y modificado: Luna José, Hernández Isabel. Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia (2018)

Alteraciones neurológicas

Son aquellas condiciones que dificultan la adquisición gradual de habilidades motoras o que causan detención o regresión del neurodesarrollo. Podemos clasificar estos trastornos en las siguientes categorías: (Tabla 2)

Categoría	Descripción
Retraso en el desarrollo motor	Aquellas condiciones de aparición tardía, o no aparición, de alguna o de todas las destrezas motoras
Proliferación	Se incluyen todas las condiciones que ocasionaron una noxa al sistema nervioso central, ocasionando lesiones motoras persistentes adquiridas en época perinatal, natal y posnatal
Neurogenésis	Condiciones que afectan al nervio periférico, a la unión neuromuscular o el músculo, causando principalmente hipotonía con reflejos bajos
Proliferación	Produce lentitud en la adquisición en destrezas y dificultad en la precisión y la armonía de la motricidad
Proliferación	Influye en la torpeza en su coordinación global y fina

Tabla 2.

Tomado y modificado: Cuevas José, Machado Irene. Neurodesarrollo en los dos primeros años (2023).

Parálisis cerebral infantil

La parálisis cerebral infantil (PCI) es una de las enfermedades neurológicas pediátricas más prevalentes y la causa más frecuente de discapacidad infantil. Engloba un grupo de trastornos del movimiento y la postura que provocan limitación de la actividad, causados por interferencias o lesiones cerebrales no progresivas que ocurren en el cerebro inmaduro o en desarrollo. Los trastornos motores de la parálisis cerebral son a menudo acompañados por alteraciones en la sensación, percepción, cognición, comunicación y otros trastornos neurológicos (como la epilepsia), y por problemas músculo-esqueléticos secundarios.^{5,6}

El diagnóstico de la PC es esencialmente clínico y de acuerdo al tipo de compromiso motor, se clasifican en parálisis cerebral espástica, discinética o atáxica. Adicionalmente, de acuerdo a la ubicación de la deficiencia motora se clasifican en tetraplejía, hemiplejía, o diplejía. ⁶

Los pacientes con PCI se presentan ansiosos, con dificultad de cooperar, y capacidad de atención limitada. Fatigándose rápidamente, de forma que los tiempos de tratamiento pueden ser limitados. El uso de restricción física en esos pacientes no es lo más recomendable debido a la espasticidad que puedan presentar, por lo cual, para proporcionar un tratamiento seguro, es necesario el uso de anestesia general (AG). ⁶

Autismo

El trastorno del espectro del autismo (TEA), es una entidad nosológica de origen neurobiológico e inicio en la infancia, con diversidad no solo en su etiología, sino en su manifestación clínica, caracterizada por dificultades en la comunicación social y la presencia de comportamientos o intereses repetitivos y restringidos. ⁷

La atención odontológica del paciente con TEA plantea retos para cualquier profesional. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), dos terceras partes de la población con discapacidad no reciben atención estomatológica alguna, porque son difíciles de tratar desde el punto de vista médico, sobre todo cuando se trata de romper su rutina. Generalmente en estos pacientes los problemas de salud bucal pasan a un segundo plano y como resultado, la mayoría son rehabilitados bajo anestesia general.⁸

Retraso psicomotor

Es el retraso en la adquisición de capacidades y habilidades necesarias para la vida, que se observan en el niño de forma continua durante toda la infancia, corresponde tanto a la falta de maduración de las estructuras nerviosas (cerebro, médula, nervios y músculos) como el aprendizaje que el bebé, luego niño, tiene descubriéndose a sí mismo y al mundo que lo rodea, por lo tanto, esta determinado por factores biológicos y ambientales. Estas alteraciones pueden ser cuantitativas o cualitativas y presentarse de forma global o específica, afectando a una o varias áreas del desarrollo según su asociación con factores genéticos, ambientales y perinatales, pudiendo o no causar discapacidad.^{9, 10.}

Las alteraciones en el desarrollo tales como el retraso psicomotor, aumentan los factores de riesgo para las patologías bucales debido a que se dificulta la higiene bucal y exige una mayor participación por parte del tutor para la promoción de la salud bucal y el control estricto de los factores de riesgo y dependiendo del grado de retraso psicomotor podremos elegir un plan de tratamiento adecuado para trabajar con ellos en clínica, empleando diferentes herramientas de manejo de conducta, o bien apoyarse con técnicas como la sedación o anestesia general.¹⁰

Epilepsia

Enfermedad crónica del sistema nervioso central que afecta a personas de todas las edades, caracterizándose por una predisposición persistente a generar crisis convulsivas producidas por actividad neuronal cerebral anormal, excesiva y sincronizada. ^{11,12.}

Las causas de la epilepsia varían con la edad, se pueden presentar crisis en una etapa temprana de la vida que con el tiempo pueden desaparecer. Las principales causas son: factores genéticos, errores congénitos del desarrollo, anoxia cerebral, traumatismos craneoencefálicos, tumores cerebrales, enfermedades infecciosas, trastornos metabólicos adquiridos, enfermedades degenerativas del sistema nervioso central, abuso en ingesta de bebidas alcohólicas, tóxicos, entre otros. ¹²

El retraso en el neurodesarrollo asociado a epilepsia, es un reto en la atención dental por el difícil manejo conductual. La salud oral se ve perjudicada por:

1. Destreza del cepillado dental por parte del familiar/cuidador y del paciente.
2. El uso de medicamentos anticonvulsivos como: Fenitoína y Ácido Valproico (tienen efectos secundarios sobre la mucosa oral).
3. Fracturas secundarias a caídas durante las crisis.
4. Desconocimiento del cuidador en la prevención de enfermedades bucodentales.

Por lo anterior mencionado; es necesario recurrir a otras alternativas para poder llevar a cabo el tratamiento odontológico con éxito, debiendo ser la anestesia general una alternativa ante la falla de las técnicas de manejo conductual y compromiso sistémico.¹³

Crisis convulsivas

Son descargas eléctricas neuronales anormales que tienen manifestaciones clínicas variadas de origen multifactorial. Se asocian a trastornos clínicos y se presentan de manera espontánea. Cuando aparecen en etapas iniciales de la vida, suelen estar asociadas a defectos congénitos del desarrollo y a traumatismos del parto. Pese a que el origen no está claramente establecido, puede aparecer en muchas ocasiones por: tumores intracraneales, hipoglucemias, la supresión de determinados fármacos o cuadros febriles. ^{14, 15.}

Las epilepsias se han clasificado de diferentes formas; sin embargo, la clasificación propuesta por la “International League Against Epilepsy” (ILAE) en el 2010 es la más utilizada hoy en día, la clasifica en:

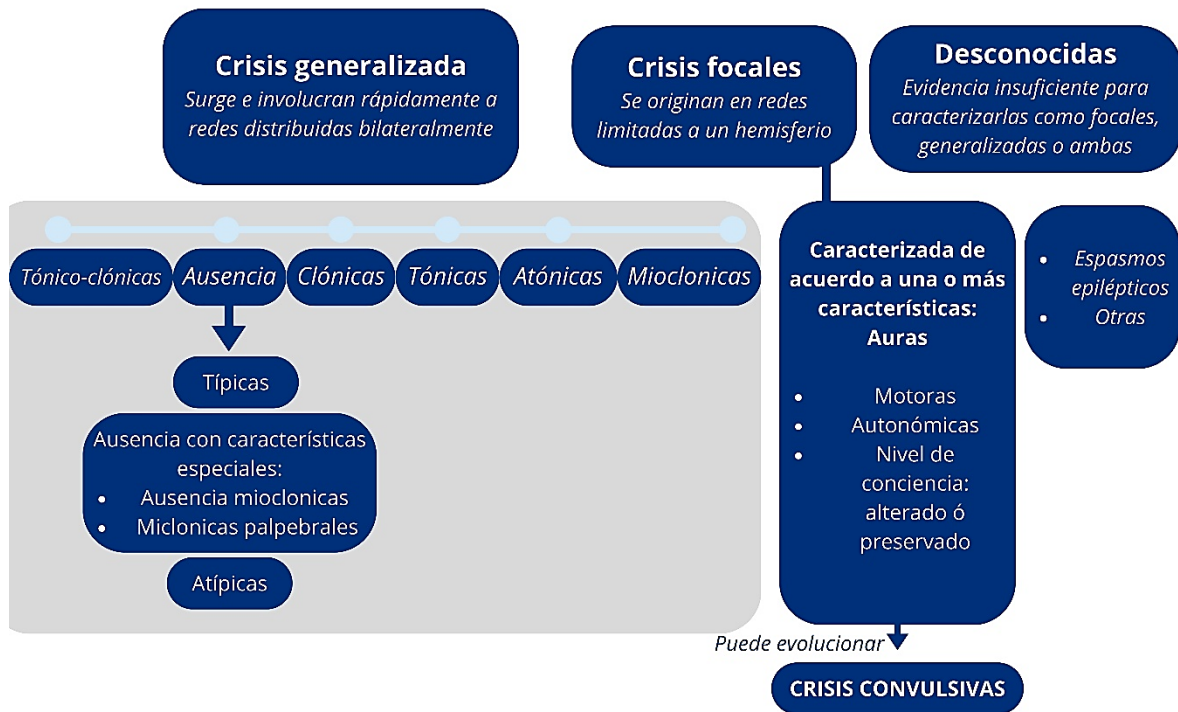


Tabla 3. Tomado y modificado: Martínez F. Segua F, et al. Manejo del paciente epiléptico en la consulta odontológica: Revisión actualizada de la literatura (2015).

Es necesario conocer si las crisis van precedidas de un aura porque puede ser útil a la hora de ganar tiempo para eliminar todo aquello que pueda lesionar al paciente durante las convulsiones. Por lo cual se debe considerar la extensión del tratamiento para elegir el mejor manejo estomatológico. Cuando son extensos y complejos los tratamientos, la rehabilitación oral bajo anestesia general es la mejor alternativa en pacientes con esta condición. 15

Hidrocefalia

Trastorno que se caracteriza por el aumento del tamaño ventricular cerebral que ejerce presión por el desorden del líquido cefalorraquídeo ocasionado por falla en la producción, circulación y falla del mismo. La hidrocefalia genera alteraciones o secuelas neurológica tales como: retraso en el neurodesarrollo. 16

El tratamiento para liberar la presión cerebral se basa en adaptar vías alternas de desviación o eliminación del líquido cefalorraquídeo mediante la colocación de un tubo de plástico suave y flexible llamado catéter o “shunt”; estas derivaciones se nombran de acuerdo a las estructuras donde se colocan, pueden ser: ventrículo-auricular, lumbo-peritoneal o ventrículo-peritoneal.¹⁶

Actualmente se ha demostrado la estrecha relación que se tiene entre las enfermedades bucales e infecciones sistémicas, por ello la importancia de reducir al máximo la presencia de microorganismos en todos los pacientes, pero en especial en aquellos con inmunosupresión o con algún elemento protésico como son las válvulas ventrículo-peritoneales debido a que estas son susceptibles de ser blanco de un proceso infeccioso diseminado que tenga por origen una manipulación odontológica, a lo que se recomienda la prescripción antibiótica previa a estos procedimientos.^{17,18}

Síndrome de Down

El síndrome de Down, también llamado trisomía 21, es la causa identificable más frecuente de retraso mental de origen genético. Se trata de una anomalía cromosómica que tiene una incidencia de uno en cada 800 nacidos, y que aumenta con la edad materna. Es la cromosomopatía más frecuente y mejor conocida.¹⁹

El niño con Síndrome de Down tiene un cromosoma adicional en cada una de las células de su cuerpo, es decir posee 47 cromosomas en lugar de 46. Esto ocurre debido a un error en la distribución del material cromosómico: en el momento de dividirse una de las células recibe un cromosoma de más, lo cual puede suceder en cualquier momento, ya sea durante la formación de células germinales o bien, en las primeras divisiones del huevo fecundado.²⁰

Los niños con Síndrome de Down requieren una atención especial para llevar a cabo un tratamiento dental adecuado, por lo que el odontólogo deberá ser capaz de familiarizarse con sus necesidades. Es por ello la importancia del conocimiento y capacitación para su atención. Existen diferentes técnicas para llevar a cabo el tratamiento odontológico de estos pacientes, entre ellas encontramos:

- Técnicas de modificación de la conducta

- Restricción física
- Sedación o anestesia general

A pesar de que muchos de estos pacientes no requieren de un manejo de conducta particular, otros necesitan técnicas más especializadas, incluyendo la anestesia general en algunos casos, cuando el retraso sea profundo y cuando las técnicas de manejo hayan fallado o sean insuficientes. ^{19,20}

Clasificación del comportamiento

El abordaje conductual, al ser una herramienta clínica, debe de tener una forma de medirlo, para conocer en qué situación se encuentra el paciente; En odontopediatría se consideran dos escalas importantes: Escala Frankl y Escala de Gerald Wright.²¹

La “escala Frankl” es la más utilizada en Odontopediatría, la cual permite de manera rápida y sencilla, evaluar el comportamiento del paciente durante la consulta odontológica con una escala numérica.^{22,23}

Frankl 1: Definitivamente negativo (--)

Rechaza el tratamiento, grita fuertemente, está temeroso, tiene cualquier otra evidencia de negativismo extremo.

Frankl 2. Negativo (-)

Difícilmente acepta el tratamiento, no coopera, tiene algunas evidencias de actitudes negativas pero no pronunciadas.

Frankl 3. Positivo (+)

Acepta el tratamiento, a veces es cauteloso, muestra voluntad para acatar órdenes, a veces con reservas, sigue las indicaciones del odontólogo.

Frankl 4. Definitivamente positivo (++)

Buena relación y armonía con el odontólogo, interesado en los procesos odontológicos, ríe y disfruta.^{21,23.}

La “escala de Gerald Wright”, permite identificar a los pacientes de acuerdo a su potencial de cooperación en la consulta. Es muy sencillo de entender por parte de los papás, lo cual permite planificar o predecir el escenario que se puede presentar durante la atención y así efectuar un mejor manejo de conducta. Se clasifica: ²¹

Cooperador: Los pacientes son relajados, entusiastas, tienen aprensión mínima, y es ideal tratarlos con un enfoque sencillo de modelado de conducta.

Potencialmente cooperador: Presenta problemas de conducta. Tienen la capacidad de actuar de manera cooperadora.

Con falta de capacidad cooperadora: Se incluye pacientes con condiciones debilitantes o incapacitantes así como niños muy pequeños con quienes no se puede establecer comunicación y no se espera comprensión debido a su corta edad.²¹

Por su simplicidad y gran ayuda para categorizar al paciente estas escalas son ampliamente usadas en la práctica diaria y también como base o auxiliar en investigaciones sobre ansiedad miedo y/o conducta o comportamiento. En la guía sobre las técnicas de comportamiento que establece la Academia Americana de Odontopediatría, se establecen tres grupos: ^{24, 25}

- Técnicas de comunicación: decir-mostrar-hacer, modelado de conducta, control de voz, comunicación no verbal, refuerzo positivo y distracción.
- Otras técnicas básicas: presencia/ausencia paterna/ materna e inhalación por óxido nitroso.
- Técnicas avanzadas: estabilización protectora, sedación y anestesia general.^{24, 25}

Anestesia general

Es un procedimiento importante en el tratamiento de pacientes que demandan un alto grado de cooperación y en los que el estado neurológico no permite un manejo seguro, brindando atención odontológica a través de técnicas de manejo de conducta.²⁴

La anestesia general permite conseguir la máxima seguridad durante la rehabilitación oral, brindando comodidad para el odontólogo debido a que el sistema neurovegetativo está protegido y la musculatura relajada lo que simplifica los procedimientos que se requieran en cavidad oral evitando estrés en el niño, ya que todos los tratamientos se realizan en una sola intención. (Tabla 4).^{22,24,26}

Objetivos principales para la anestesia general:

Objetivos rehabilitación oral bajo anestesia general
1. Proporcionar atención dental segura, eficiente y eficaz
2. Eliminar la ansiedad
3. Eliminar movimientos adversos y reacciones al tratamiento dental
4. Minimizar la respuesta al dolor del paciente
5. Contribuir al tratamiento integral de los pacientes mental, física o médicamente comprometidos eliminando los focos infecciosos que podrían complicar su salud

Tabla 4. Tomado y modificado: American Academy of Pediatric Dentistry. Behavior guidance for the pediatric dental patient. The Reference Manual of Pediatrics. Chicago, III.: American Academy of Pediatric Dentistry (2020).

Indicaciones de rehabilitación oral bajo anestesia general
1. Pacientes no cooperadores debido a falta de madurez psicológica o emocional y/o alteraciones físicas o en el neurodesarrollo
2. Pacientes Frankl 1 o con falta de capacidad cooperadora y que el tratamiento requerido sea extenso
3. Pacientes que requieren atención bucal/dental integral e inmediata (p. ej., debido a un traumatismo dental, infección/celulitis grave, dolor agudo).
4. Para quienes el uso de anestesia general puede proteger al psicodesarrollo y/o reducir el riesgo en la atención médica.

Tabla 5. Tomado y modificado: American Academy of Pediatric Dentistry. Behavior guidance for the pediatric dental patient. The Reference Manual of Pediatrics. Chicago, III.: American Academy of Pediatric Dentistry (2020).

Contraindicaciones de rehabilitación oral bajo anestesia general
1. Pacientes sanos y cooperativos con necesidades dentales mínimas.
2. Pacientes jóvenes con necesidades dentales mínimas que pueden abordarse con intervenciones terapéuticas (p. ej., restauraciones terapéuticas intermedias, barniz de fluoruro, selladores de fosetas y fisuras) y/o aplazamiento del tratamiento.
3. Comodidad para el paciente y el profesional.
4. Condiciones médicas predisponentes que harían desaconsejable la anestesia general.

Tabla 6. Tomado y modificado: American Academy of Pediatric Dentistry. Behavior guidance for the pediatric dental patient. The Reference Manual of Pediatristry. Chicago, III.: American Academy of Pediatric Dentistry (2020).

La anestesia general se impone como necesidad para mantener la hipnosis, analgesia sistémica, un bloqueo neuromuscular adecuado, el manejo completo de la vía aérea y cierto grado de bloqueo autonómico, a través de medicamentos como: propofol, midazolam, opioides como el fentanil, vecuronio y rocuronio. Estos medicamentos mencionados son los más utilizados en el “Hospital para el Niño Poblano”. 22,27

A su vez, el acto anestésico se puede dividir en:

- *Inducción anestésica*: inhalatoria o endovenosa. Momento en el que el paciente pierde la conciencia, es el momento ideal para el de manejo de vía aérea, ya sea intubación o colocación de la mascarilla laríngea. ²²

- *Mantenimiento*:

Inhalatorio: Utiliza como agente principal para el mantenimiento de la anestesia un gas anestésico como el Sevoflurano. ²²

Intravenosa total: Es una técnica que utiliza solo fármacos intravenosos en el mantenimiento anestésico. El uso de propofol en el mantenimiento, extiende los beneficios de la inducción y elimina la toxicidad de los anestésicos inhalatorios²².

- *Balanceada*: Es la técnica más frecuentada, se utiliza la combinación de un anestésico volátil y un anestésico intravenoso para la inducción y mantenimiento de la anestesia general.

²²

- *Recuperación*: Período que debe ser corto, con progresión suave y sin efectos secundarios indeseables como consecuencia de los fármacos administrados. Para lograrlo, se deben metabolizar todos los anestésicos, opioides y bloqueantes neuromusculares que se han empleado. Además, se deben restablecer todas las funciones fisiológicas secundarias a la intubación, la respiración, el sistema nervioso autónomo y la función endocrinometabólica.²⁸

Riesgo ASA

La AAPD reconoce que para proveer de salud bucal a bebés, niños, adolescentes y personas con necesidades de cuidado dental requiere del uso continuo de técnicas de manejo de conducta farmacológicas y no farmacológicas; por lo cual todas las decisiones deben estar basadas en una valoración de riesgos y beneficios para el paciente. ²⁶

La American Society of Anesthesiologists (ASA), clasifica a los pacientes en función de su estado físico calificando al paciente en la escala del I a VI, con base en las siguientes condiciones:³¹

Riesgo	Descripción
ASA I	Paciente sano que requiere cirugía sin antecedente o patología agregada
ASA II	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica, pero compensada
ASA III	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica descompensada
ASA IV	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica incapacitante
ASA V	Paciente que, se le opere o no, tiene el riesgo inminente de fallecer dentro de las 24 horas posteriores a la valoración
ASA VI	Paciente con muerte encefálica, cuyos órganos se extirpan para trasplante

Tomado y modificado: Ferrari LR, Leahy I, et al. The Pediatric Specific American Society of Anesthesiologists Physical Status Score: A Multi-center Study (2021).

3.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Garcés Vallejo y cols., en el 2012 llevaron a cabo un estudio en el “Centro de Especialidades Odontológicas del Instituto Materno Infantil del Estado de México” con el objetivo de registrar datos socio-demográficos de los pacientes que ingresaron a rehabilitación oral bajo anestesia general en el período 2004-2010, donde estudiaron 510 pacientes. Las edades iban desde uno a 17 años, y la media fue de 9 años. El 49.2% eran sanos y el 50.8% tenían alguna patología sistemática. La patología más común fue de tipo neurológico siendo las más frecuentes: retraso psicomotor, parálisis cerebral infantil y crisis convulsivas.

Tapia y cols., en el 2012, llevaron a cabo un estudio en el “Hospital para el Niño Poblano”, el objetivo fue analizar a los pacientes sometidos a “rehabilitación bucodental bajo anestesia general” en un periodo de 3 años, de 2009 a 2011, en el cual reportaron un total de 1920 pacientes que acudieron al año por primera vez al servicio de Estomatología, el 7% (134 pacientes) fueron rehabilitados bajo AG; de esos, el 63% (109 pacientes) presentaron enfermedad sistémica, siendo el retraso psicomotor la patología más frecuente.

Rodríguez Paola y cols., en el 2016, realizaron un estudio en el “Hospital para el Niño Poblano”, con el objetivo de determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes sometidos a “rehabilitación oral bajo anestesia general”, en un periodo de 5 años, donde reportan que se realizaron 410 rehabilitaciones durante dicho tiempo, de las cuales 218 rehabilitaciones fueron en pacientes con alguna patología de base, siendo los más frecuentes pacientes cardiopatas y en segundo lugar pacientes con alteraciones neurologicas, siendo las más comunes retraso psicomotor (43 pacientes), epilepsia (26 pacientes) y parálisis cerebral infantil (23 pacientes).

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La falta de cooperación del cuidador en la higiene oral de los pacientes pediátricos con algún tipo de daño neurológico es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades buco-dentales.

Debido a las alteraciones en el neurodesarrollo existe una mayor probabilidad para que los pacientes presenten enfermedades del sistema estomatognático. Si el tratamiento rehabilitador es extenso y el comportamiento del paciente es totalmente negativo, una de las mejores alternativas es rehabilitarlos bajo anestesia general.

Hasta ahora no se cuenta con datos específicos que mencionen el porcentaje de pacientes con daño neurológico que requieren atención dental bajo anestesia general. Por lo anterior; surge la siguiente pregunta:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cuál es la frecuencia de rehabilitación oral bajo anestesia general de pacientes con diagnóstico neurológico en el Hospital para el Niño Poblano del año 2016-2024?

5. JUSTIFICACIÓN

La rehabilitación oral bajo anestesia general brinda seguridad, efectividad en los procedimientos dentales, disminuyendo el dolor, ansiedad, y movimientos involuntarios.

En el Servicio de Estomatología Pediátrica del “Hospital para el Niño Poblano” no se ha realizado algún estudio que mencione a cerca de la incidencia de rehabilitaciones orales bajo anestesia general en pacientes con daño neurológico, por lo que es necesario identificar características en estos pacientes, como lo son tipo enfermedad neurológica, edad, género con mayor frecuencia, obteniendo esta información se podrían implementar protocolos de atención y prevención.

Los datos estadísticos obtenidos pueden ser utilizados en beneficio de la sociedad para conocer a cerca de una población que es totalmente vulnerable, y esto a su vez va a permitir crear acciones para disminuir el riesgo a caries y así aminorar la necesidad de realizar rehabilitaciones orales bajo anestesia general.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVOS GENERALES

Determinar la prevalencia de rehabilitación oral bajo anestesia general de pacientes con alteraciones neurológicas en el “Hospital para el Niño Poblano del año 2016-2024.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las alteraciones neurológicas más frecuentes en el Hospital para el Niño Poblano.
- Determinar la prevalencia de los pacientes con alteración neurológica sometidos a rehabilitación oral bajo anestesia general.
- Determinar la prevalencia de los pacientes con alteración neurológica sometidos a rehabilitación oral bajo anestesia general de acuerdo a las variables demográficas.

7. HIPÓTESIS

Al ser un estudio de tipo descriptivo carece de hipótesis

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1 TIPO DE ESTUDIO

Fue un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo a través de la recolección de datos obtenidos del Sistema de Información Médico Administrativo (SIIMA) del Hospital del Niño Poblano.

8.2 DISEÑO DE ESTUDIO

Cuantitativo

8.3 POBLACIÓN

Pacientes con alguna patología neurológica que fueron rehabilitados de la cavidad oral bajo anestesia general.

8.4 MUESTRA

Por conveniencia

8.5 UNIDAD DE ANÁLISIS

Pacientes del Hospital para el Niño Poblano con patología neurológica.

8.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Inclusión:

- Todos los expedientes clínicos completos de pacientes con alguna patología neurológica que fueron rehabilitados bajo anestesia general en el “Hospital para el Niño Poblano” en el periodo comprendido del 2016-2024.

Exclusión:

- Todos los expedientes clínicos incompletos de pacientes con alguna patología neurológica que fueron rehabilitados bajo anestesia general en el “Hospital para el Niño Poblano” en el periodo comprendido del 2016-2024.

Eliminación:

- Pacientes que fueron programados y no asistieron al procedimiento de rehabilitación oral en el “Hospital para el Niño Poblano” en el periodo comprendido del 2016-2024.

8.7 ESTRATEGIA DE TRABAJO

- 8.7.1 Se realizó evaluación de la base de datos del sistema (SIIMA) con previa autorización de las autoridades pertinentes.
- 8.7.2 Se revisaron expedientes en la base de datos del sistema (SIIMA) de pacientes con alguna patología neurológica que fueron rehabilitados bajo anestesia general en el período enero 2016 a mayo 2024.
- 8.7.3 Obtención de resultados.
- 8.7.4 Análisis de datos para realizar la estadística descriptiva.

8.8 UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en el área de Estomatología Pediátrica y quirófanos del “Hospital para el Niño Poblano”; enero 2016 a mayo 2024.

9. RESULTADOS

Fueron revisados un total de 307 expedientes de pacientes pediátricos con algún tipo de alteración neurológica que ameritaron rehabilitación oral bajo anestesia general en el Hospital para el Niño Poblano, en el periodo enero de 2016 a junio de 2024.

Mediante una hoja de cálculo de Excel versión 2023 se realizó el análisis estadístico, porcentajes y gráficas para la descripción de resultados.

En el gráfico 1, se puede observar que los pacientes con parálisis cerebral infantil son los de mayor demanda en el servicio en un 18%, seguido de los pacientes con epilepsia en un 16% a diferencia de los pacientes con hidrocefalia que fueron los que menos lo requirieron en el 2% seguido de los pacientes que padecen retraso motor en el 5% del total los pacientes, ver Gráfico 1.

Gráfico 1. Frecuencia de las alteraciones neurológicas de los pacientes sometidos a rehabilitación oral.

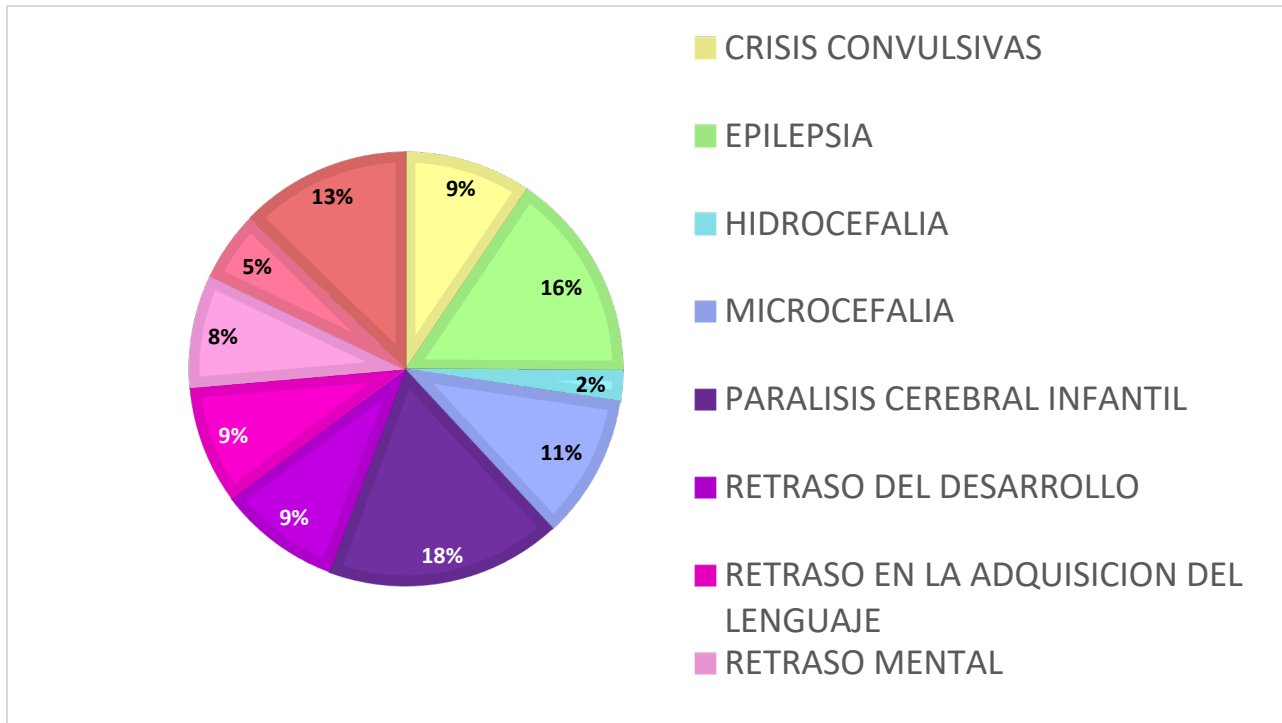
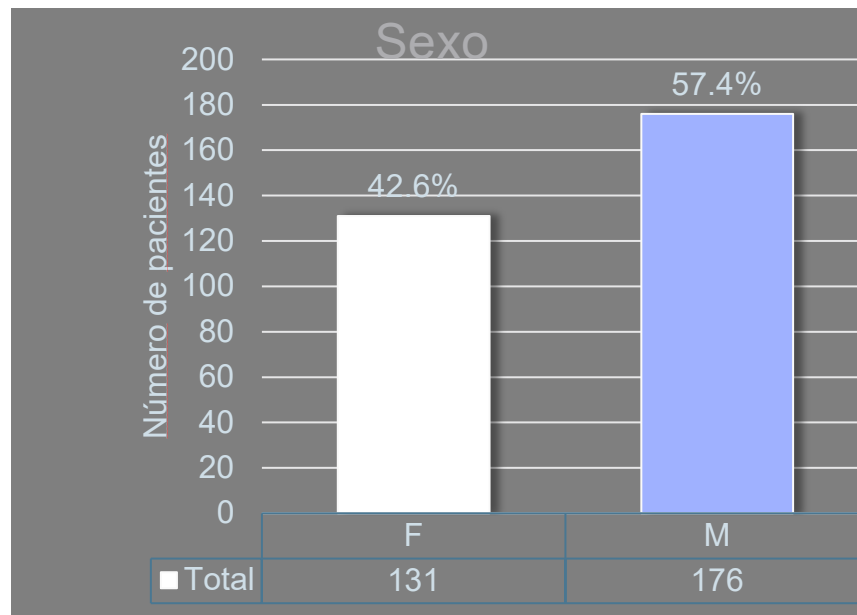


Imagen propia

Al hacer el comparativo por sexo de los pacientes que fueron sometidos al procedimiento, se encontró que, de los 307 pacientes incluidos en el estudio, 42.6% correspondió al sexo femenino con un total de 131 y el 57.4% al sexo masculino con un total de 176, ver Gráfico 2.

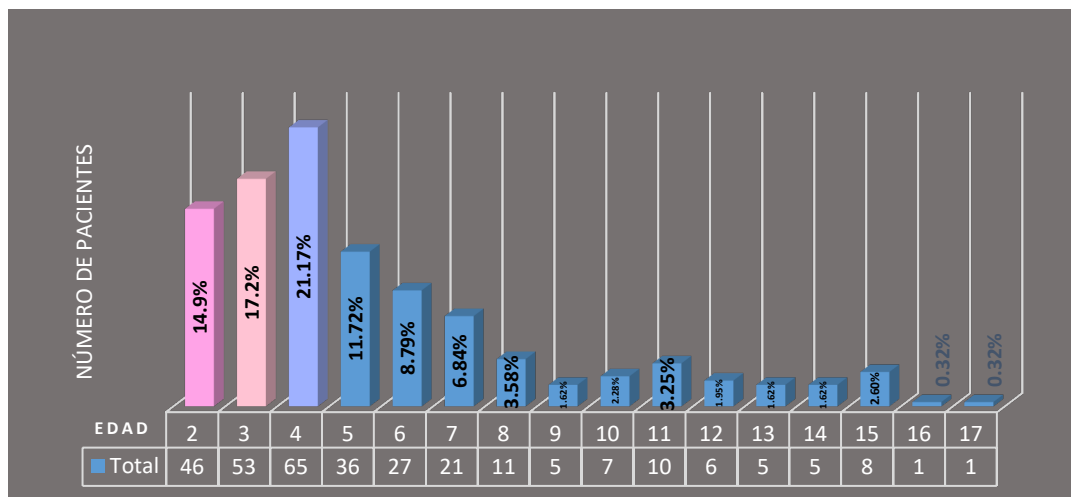
Gráfico 2. Pacientes con alteración neurológica sometidos a rehabilitación oral bajo anestesia general por sexo.



Fuente propia

Los rangos de edad de los pacientes que fueron sometidos al tratamiento incluyeron con mayor frecuencia la edad de 4 años con un total de 65, que representó el 29.76%, mientras que las edades menos frecuentes fueron de 16 y 17 años con un paciente para cada rango de edad, que representó un 0.32% de toda la población, ver Gráfico 3.

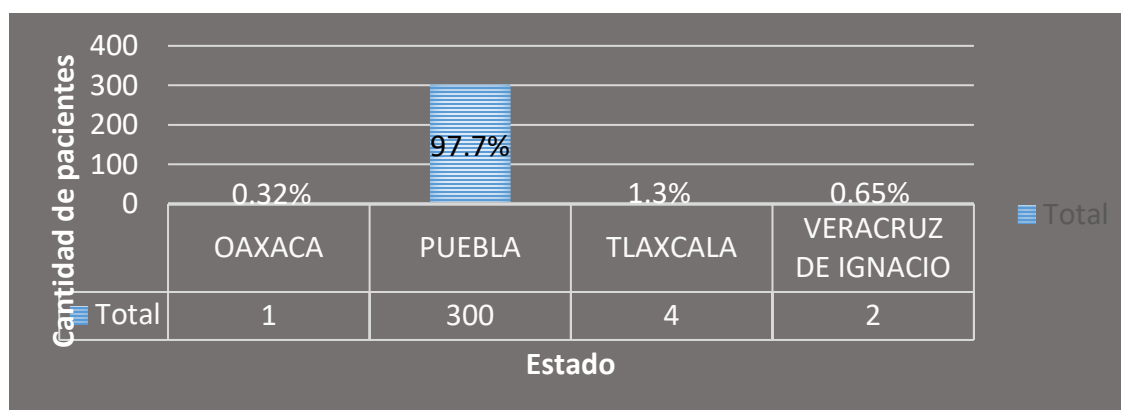
Gráfico 3. Pacientes con alteración neurológica sometidos a rehabilitación oral bajo anestesia general por edad.



Fuente propia

La zona de afluencia de los pacientes que fueron sometidos a rehabilitación oral bajo anestesia general incluyó los estados de Puebla siendo el de mayor frecuencia con un total de 300 pacientes, que representó el 97.7%, seguidos de los estados de Tlaxcala en el 1.3%, Veracruz en el 0.65% y Oaxaca en el 0.32% respectivamente, ver Gráfico 4.

Gráfico 4. Pacientes con alteración neurológica sometidos a rehabilitación oral bajo anestesia general por edad.



Fuente propia

10. DISCUSIÓN

El presente estudio fue un análisis retrospectivo de la situación específica del “Hospital para el Niño Poblano” en un periodo de 8 años, permitió conocer las características epidemiológicas de pacientes con alteraciones neurológicas, lo cual sirve como referencia para el análisis actual y futuras en la mejora del servicio, que permite conocer los diagnósticos más comunes y situación de la población infantil en general que acude al Hospital.

Las alteraciones neurológicas más frecuentes en el Hospital para el niño Poblano fueron: la epilepsia y crisis convulsiva, estas patologías no siempre están acompañadas de algún tipo de retraso mental o motor, a comparación de los pacientes con parálisis cerebral infantil quienes son la población que más han requerido una rehabilitación oral bajo anestesia general. Debido a los movimientos involuntarios, espasticidad y poca cooperación por parte del paciente para la higiene oral se consideran pacientes con mayor riesgo de enfermedades del aparato estomatognático, donde probablemente el plan de tratamiento sea extenso y complejo.

La parálisis cerebral fue la alteración neurológica de mayor frecuencia que requirió rehabilitación oral bajo anestesia general en el periodo comprendido 2016-2024, coincidiendo con los resultados de Rodríguez y cols., quienes demostraron que los pacientes con parálisis cerebral infantil fueron los que más requirieron la rehabilitación oral bajo anestesia general. Esto coincide con la presente investigación y esto pudiera deberse a la falta de información por parte de los padres con respecto a la prevención dental que requieren este tipo de pacientes, además de la falta de cooperación por parte del niño por la misma condición de no tener una apertura bucal mínima que sea adecuada para llevar a cabo los procedimientos de higiene bucal, dando como consecuencia la presencia de tratamientos dentales muy extensos que requieren de una rehabilitación oral bajo anestesia. 22

En este trabajo de investigación se observó que la edad más frecuente fue a los 4 años, seguido de la edad de 3 años y en tercer lugar la edad de 2 años, existen diferentes investigaciones que han reportado diferentes edades, como en el estudio realizado por Rodríguez y cols., quienes reportaron que la edad más frecuente fue a los 2 años, también en el estudio de Tapia y cols. realizado en el 2012 en el Hospital para el Niño Poblano mostraron

que las edades más frecuentes fueron de 1 a 3 años, en estos dos estudios anteriormente mencionados se destaca que la mayoría de los pacientes que han sido rehabilitados de la cavidad oral bajo anestesia general son pacientes menores de 5 años coincidiendo con esta investigación, ya que la edad más frecuente fue a los 4 años de edad. ³¹

Es importante resaltar la importancia de fomentar los buenos hábitos de higiene oral, asistir a citas de prevención a edades tempranas con la finalidad de prevenir enfermedades buco-dentales, por lo cual se debe fomentar la implementación de medidas preventivas en los centros de atención de primer nivel para edades tempranas y así evitar el riesgo de enfermedades.

Por otra parte, Garcés y cols. reportaron edades cuyo rango fue de 1 a 17 años con una media de edad a los 9 años. En esta investigación, hubo tratamientos en pacientes en edades de 16 y 17 años, sin embargo, fueron menos los tratamientos recibidos, por lo que pudo deberse a que es un hospital pediátrico donde la edad máxima permitida para su atención es a los 17 años. ³⁰

Garcés Vallejo y cols., Tapia y cols., y Rodríguez y cols., señalan que el género masculino es el más frecuente para ser rehabilitados bucalmente bajo anestesia general. De acuerdo con lo anterior, en esta investigación se observó la misma tendencia. ^{22,30,31}

Este tipo de investigaciones son pertinentes ya que es evidente que estos pacientes son una población totalmente vulnerable por lo se debe de poner mayor atención en ellos y así prevenir enfermedades buco-dentales.

Destacar la importancia de diseñar y establecer protocolos de atención primaria (detección de placa dentobacteriana, instrucción de técnica de cepillado, aplicaciones tópicas de flúor y uso de auxiliares de higiene oral) antes y después para evitar reincidencia de enfermedades dentales, con la finalidad de que los pacientes gocen de una mejor calidad de vida ²², tratando de evitar las menores intervenciones posibles, un menor gasto de bolsillo tanto para los padres como para los servicios de salud.

11. CONCLUSIÓN

Las rehabilitaciones orales bajo anestesia general (AG) son una opción valiosa y segura para pacientes con necesidades dentales complejas que no pueden ser tratados mediante técnicas convencionales de anestesia local debido a factores como el miedo extremo, la fobia dental, la discapacidad cognitiva o física, o la necesidad de realizar múltiples procedimientos simultáneamente.

Evitar la necesidad de realizar rehabilitaciones orales bajo anestesia general (AG) puede ser una meta importante en la práctica odontológica, ya que, aunque es una opción válida para ciertos pacientes, siempre conlleva riesgos adicionales asociados con la anestesia y una mayor complejidad en la planificación y ejecución del tratamiento. Para minimizar la necesidad de recurrir a la anestesia general, se pueden implementar diversas estrategias preventivas y alternativas:

Realizar una evaluación completa y temprana del estado de salud bucal de los pacientes para evitar que lleguen a necesitar procedimientos complejos. La prevención y el tratamiento oportuno pueden reducir la necesidad de rehabilitaciones orales extensivas.

Chequeos regulares: Las visitas regulares al dentista permiten detectar y tratar problemas de salud bucal en etapas tempranas, evitando que las caries, enfermedades periodontales o infecciones se conviertan en problemas más graves.

Higiene dental adecuada: Promover buenos hábitos de higiene bucal entre los pacientes es esencial para evitar la acumulación de problemas dentales que puedan requerir tratamientos extensivos.

Educación sobre la salud dental: Enseñar a los pacientes y padres de familia la importancia del cuidado dental diario puede prevenir la aparición de patologías que requieran intervenciones más invasivas.

Propuesta al final de la tesis: Por lo anterior plasmado en este trabajo de investigación es de suma importancia conocer la población que demanda estos servicios, para así poder establecer protocolos de atención, educación y prevención de la salud bucodental, tratando de evitar que pacientes con alteraciones neurológicas o con alguna otra patología de base sean sometidos a rehabilitación oral bajo anestesia general.

12. ANEXOS

Variable	Definición	Escala	Unidad de medición	Instrumento de medición
Rehabilitación oral bajo anestesia general	Procedimiento médico-dental empleado en pacientes seleccionados	Cualitativa	Si/No	Expediente clínico
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente	Cuantitativa Discreta	1 a 18 años	Expediente clínico
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y a la mujer	Cualitativa Nominal dicotómica	Femenino Masculino	Expediente clínico
Diagnóstico de base (por patología neurológica)	Enfermedad asociada a daño neurológico	Cualitativa Nominal Policotómica	-Parálisis cerebral infantil -Autismo -Retraso psicomotor -Epilepsia -Crisis convulsivas -Hidrocefalia	Expediente clínico

			- Microcefalia -Retraso mental -Síndromes asociados (t- 21)	
Origen	Lugar geográfico de procedencia	Cualitativa Nominal Policotómica	-Puebla -Tlaxcala -Veracruz -Guerrero -Chiapas -Hidalgo -Tabasco	Expediente clínico

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Förstera Jorge, López Isabel. Neurodesarrollo humano: un proceso de cambio continuo de un sistema abierto y sensible al contexto. 2022. 33(4) 338-346.
2. Luna José, Hernández Isabel. Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. Rev Cubana Salud Pública. 2018. 44 (4): 169-185.
3. Medina María, Caro Inés et al. Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. Rev Perú Med Exp Salud Publica. 2015. 32(3): 565-73.
4. Cuevas José, Machado Irene. Neurodesarrollo en los dos primeros años ¿todo bien?. Congreso de Actualización en Pediatría. 2023. 3(0): 195-205.
5. Peláez María, Moreno Esther et al. Abordaje integral del niño con parálisis cerebral. Anales de pediatría. 2021. 95 (1): 1-11.
6. Pineda Patricia, Díaz Jaime. Tratamiento odontológico ambulatorio de pre-escolar con parálisis cerebral. Int. J. Odontostomat. 2015. 9(1): 101-106.
7. Jaramillo Piedad, Sampedro María et al. Perspectiva histórica del trastorno del espectro del autismo. Acta Neurol Colomb. 2022. 38(2): 91-97.
8. Ferrer Sandra, Martínez Nancy, et al. Atención estomatológica integral a niños con trastorno del espectro autista. Rev Ciencias Médicas. 2022. 26(3)
9. Moreno Mora R, Orasma García Y. Signos de alerta de desviación del desarrollo psicomotor y su relación con la afectación en las escalas de neurodesarrollo infantil. Rev Cubana Neurol. 2017. 7(1):6-14.
10. Bojórquez Vega. Abordaje estomatológico en paciente pediátrico con microfelia y retraso del desarrollo psicomotor. Rev. Odonto Latinoamericana. 2015. 7(2): 71-74.
11. Noriega Morales G, Shkurovich Bialik P. Situación de la epilepsia en México y América Latina. Anales médicos. 2020. 65 (3): 224-232.
12. de Font Réaulx E, Collado Corona MÁ et al. Utilidad del análisis por medio de la razón de cambio entre el diferencial de la temperatura cortical cerebral y la cronicidad de la epilepsia. Anales médicos 2020. 65 (3): 182-186.
13. López Ana, Alfaro Carlos et al. Odontología bajo anestesia general en el paciente con epilepsia: Reporte de caso y revisión de literatura. Rev Estomatol Herediana. 2020. 30(3): 207-215.

14. Martínez F, Segua F, et al. Manejo del paciente epiléptico en la consulta odontológica: Revisión actualizada de la literatura. *Acta odontológica venezolana*. 2015. 53(2): 1-9.
15. Vázquez Maritza, Espinoza Susana. Manejo odontopediátrico del paciente con acondroplasia más crisis convulsivas. 2016. 8(1): 10-14.
16. Gutierrez Katia, Grimaldo Alejandra, et al. Manejo clínico y profiláctico de paciente portador de válvula ventrículo-peritoneal (DVP). *Rev Tamé*. 2018. 7 (20): 796-799.
17. Chauvet D, Boch A-L. Hidrocefalia. *EMC - Tratado Med*. 2011;15(3):1-8.
18. Aguilar FJ, Rejón ME, Castro N. Rehabilitación odontopediátrica en paciente con hidrocefalia y retraso psicomotor. *Revista odontológica latinoamericana*. 2013. (5)2: 57-61.
19. López Itzel, Cárdenas María. Rehabilitación estomatológica bajo anestesia general en pacientes con síndrome de Down. Presentación de cuatro casos. *Arch Inv Mat Inf*. 2013. 5(3):139-145.
20. Delgado Adrián, Márquez Reyna, et al. Manejo odontológico en paciente con síndrome de down. *Rev Lat de Orto y Odonto*. 2019. 25(1): 1-7.
21. Raziel Luis. *Odontología pediátrica. Abordajes clínicos contemporáneos*. 1ra edición. México: Odontología actual; 2024.
22. Rodríguez Paola. *Rehabilitación Bucodental Bajo Anestesia General en Pacientes del Hospital para el Niño Poblano. Experiencia a Cinco Años*. Tesis de especialidad. Puebla, México: Hospital para el Niño Poblano. BUAP. 2016.
23. Villamizar Jorge, Cárdenas Juan et al. Evaluación de la Técnica de Distracción por Sugestión Mágica (DSM) para la orientación del comportamiento de pacientes en Odontopediatria: Reporte de Casos. *Revista de Odontopediatria Latinoamericana*. 2023. 13(1):
24. American Academy of Pediatric Dentistry. Behavior guidance for the pediatric dental patient. *The Reference Manual of Pediatrics*. Chicago, III.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020: 292-310.
25. Bartolomé Villar, Cañizares C, et al. Técnicas en el manejo de la conducta del paciente odontopediátrico. *Cient. Dent*. 2020. 17 (1): 27-34.

26. American Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures. 2019: 26-52.
27. Álvarez-Juárez José Luis. Anestesia combinada. *Anest. Méx.* 2016. 28(2): 38-43.
28. Cordero Idoris. Recuperación o emergencia de la anestesia general...un momento crucial. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación.* 2013. 12(3):189-191.
29. Ferrari LR, Leahy I, Staffa SJ, Berry JG. The Pediatric Specific American Society of Anesthesiologists Physical Status Score: A Multi-center Study. *Anesth Analg.* 2021.132(1): 807-817.
30. Garcés Vallejo, Cárdenas Mendoza et al. Rehabilitación bucal bajo anestesia general en pacientes pediátricos del Centro de Especialidades Odontológicas. *Arch Inv Mat Inf.* 2012. 4(2):63-70.
31. Tapia, A. Incidencia de Rehabilitación oral bajo anestesia general en el Hospital para el Niño Poblano. Tesis de especialidad. Puebla, México: Hospital para el Niño Poblano. BUAP. 2012.