



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA

FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE CARIES
DENTAL EN LA POBLACIÓN DE 6 A 12 AÑOS
CON PARÁLISIS CEREBRAL QUE ACUDE
A LA ASOCIACIÓN PRO PERSONAS CON
PARÁLISIS CEREBRAL.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTAN:

PACHECO NAJERA JUAN ALEJANDRO
PERERA SÁNCHEZ MIRIAM

DIRECTOR: Mtra. OLGA TABOADA ARANZA
ASESOR: C.D. HÉCTOR CASPETA GÓMEZ



MÉXICO, DF

OCTUBRE 2006



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.

DEDICATORIA

AL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL

Tú no puedes con claridad hablar,
pero quieres con migo platicar y hasta cantar;
tú no puedes pararte a caminar,
pero sueñas que un día vas a correr y que llegarás a volar;
y si no puedes correr y brincar,
eso no te quita las ganas de jugar.

¡Qué difíciles para ti comer y beber!,
más no cedes porque del postre no te quieres perder;
aunque solo no te puedes bañar ni vestir,
es natural que no quieras de la mugre y el frío sufrir.

Es casi imposible que tus temblores y torpes movimientos
puedas controlar,
más te empeñas de la manera más suave y precisa
de las cosas alcanzar;
es admirable la voluntad de levantarte de tu silla sin temor de
perder el equilibrio, sin miedo a caer,
porque quieres tus grandes obstáculos lograr vencer, ...
porque no quieres ser el que tenga que perder.

A quienes me han heredado el tesoro más
valioso que puede dársele a un hijo

A quienes sin escatimar esfuerzo alguno,
han sacrificado gran parte de su vida
para formarme y educarme.

A quienes nunca podré pagar todos sus desvelos.

Porque solo la superación de mis ideales
me han permitido comprender cada día
más la difícil posición de ser padres,
mis conceptos, mis valores morales y mi
superación se las debo a ustedes;

esto será la mejor de las herencias; lo
reconozco y lo agradeceré eternamente.

En adelante pondré en práctica mis
conocimientos y el lugar que en mi mente
ocuparon los libros, ahora será de ustedes,
esto, por todo el tiempo que les robe
pensando en mi.

Gracias

Miry

A mis padres

Quienes son motivo de mi inspiración,
a quienes admiro y respeto

A mis hermanos

A quienes adoro y deseo que sean mejores que yo
reconozco su cariño y apoyo.

A mis abuelitos

De quienes admiro sus ganas de vivir, su fortaleza
y su sabiduría para poder hacerle frente a las adversidades de la
vida, quienes siempre tienen un consejo que darme.

A dos personas que ya no están con migo

Carmen y Aniceto mis abuelos paternos que como estrellas
alumbraron el camino de mis estudios y formación.

Gracias

Alejandro

A nuestra Directora y Asesor

*En testimonio de gratitud ilimitado
por su orientación , enseñanzas, apoyo,
estimulo y paciencia, mismos que
posibilitaron la conquista de esta meta.*

Gracias

Alejandro y Miriam

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	4
MARCO TEÓRICO	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
HIPÓTESIS	23
OBJETIVO	24
METODOLOGÍA	25
RESULTADOS	31
DISCUSIÓN	42
CONCLUSIONES	44
PERSPECTIVAS	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXO	

INTRODUCCIÓN

La discapacidad es un tema complejo, la cual ha cobrado en los últimos años un justificado interés como problema social. Este cambio positivo se explica por el creciente número de personas que las presentan en sus variados tipos y formas, es así que, diversas instituciones especializadas, señalan prevalencias de discapacidades que van desde el 7 hasta el 15%.

La discapacidad es una alteración física o mental que limita una o más de las actividades vitales fundamentales de la persona. Dichas actividades son: ver, oír, hablar, caminar, respirar, aprender, cuidarse así mismo, estudiar, trabajar. En forma muy amplia se les puede clasificar por:

1. El grado de evidencia de la lesión, es decir más o menos visible.
2. El momento en que se inicia la discapacidad y si esta es estática o progresiva.

En México hay alrededor de 800,000 personas con alguna discapacidad motriz según los estudios recientes del Consejo Nacional de Población CONAPO.

Las consecuencias directas o indirectas que determinan la discapacidad en las personas, las familias y la comunidad en los planos de las limitaciones físicas e intelectuales, la desigualdad y la falta de oportunidades, en mucho contribuyen a generar pobreza, marginación, exclusión y en un sentido más amplio vulnerabilidad social.

Muchas personas todavía piensan que discapacidad física es sinónimo de retraso mental, por ello las personas con discapacidad se sienten constantemente bajo la etiqueta de "incapaces", "minusválido". Las palabras que se emplean son etiquetas que reflejan las actitudes que estereotipan y jerarquizan a un grupo de personas. Estas etiquetas provienen del sistema de relación social y se transmiten

de forma muy poderosa a través de la familia. De ahí que se encuentren también diversas respuestas, por ejemplo existen personas con graves limitaciones que no se consideran así mismos particularmente impedidos mientras que otros, con limitaciones relativamente ligera se consideran gravemente impedidos.

Debe separarse la idea de discapacidad de incapacidad. Casi todo se puede aún cuando en ocasiones sea "de otra manera". Para alcanzar esta comprensión es necesario educar a los padres, a los prestadores de servicios de salud, a los profesores y a las personas con discapacidad.

Esto ha propiciado la existencia de un vigoroso y cada vez más influyente movimiento proactivo de organizaciones de y para personas con capacidades diferentes, que demanda equidad e igualdad para acceder a la dinámica que genera el desarrollo, mediante la equiparación de oportunidades y en su integración en todos los planos de la vida social.

Anteriormente no eran reconocidos los derechos de las personas con discapacidad, sufrían de discriminación social y muchos eran reclusos en el hogar o en instituciones de custodia sin oportunidades de superación personal ni social, actualmente es que se han desarrollado programas de rehabilitación a personas con capacidades diferentes que incluyen revisiones médicas, psicológicas y de incorporación al trabajo. Estos servicios son brindados en vías a lograr una mejor integración en la vida social y productiva de su comunidad.

Entre estos grupos vulnerables se encuentran los afectados por la Parálisis Cerebral Infantil, los cuales presentan alteraciones motoras, en las que predominan los espasmos, rigidez, debilidad en las extremidades especialmente, ataxia (discordinación muscular), dificultad en el lenguaje.

Debido a las disfunciones neuromusculares que presentan los niños con Parálisis Cerebral, la frecuencia y severidad de las enfermedades bucodentales se

considera que pudieran ser mayores en ellos en comparación con los niños sanos, sobre todo si se toma en cuenta que los estudios de prevalencia de caries dental en poblaciones infantiles sin discapacidad nos muestran un índice CPOD de hasta 5.9 para niños de 12 años, considerado éste un alto grado de afección, hablándose de hasta una incidencia acumulada anual de 1.8 (DE \pm 2.6).

En este contexto, este proyecto tiene como propósito identificar la prevalencia de caries dental en los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil que asisten a la Asociación Pro Personas con Parálisis Cerebral A.C.

JUSTIFICACIÓN

En México hay alrededor de 800 000 personas con alguna discapacidad motriz, la cual es la más frecuente entre la población, dentro de las causas de la discapacidad motriz se encuentran las enfermedades con un 39.3%, accidentes 28.4%, edad avanzada 21.7% y condición de nacimiento 10.6%.

El XII Censo General de Población y Vivienda considera como discapacidad a la población que presenta alguna limitación física o mental de manera permanente o por más de seis meses.¹

Durante años, se consideró a la discapacidad como un problema del individuo, causado por una enfermedad, traumatismo o derivada de otra situación, que requería de cuidados médicos para lograr la rehabilitación de la persona. En la actualidad la discapacidad es analizada a partir de factores contextuales, es decir, los problemas que enfrentan las personas con discapacidad no se atribuyen solamente a las desventajas derivadas de la misma sino también a las barreras que existen en el entorno social, en otras palabras, la capacidad para desarrollarse en las estructuras formales de la sociedad, como lo es el caso de la educación, la salud y el mercado laboral.

Por lo que respecta a la Parálisis Cerebral (PC) en México de acuerdo a las cifras reportadas por INEGI se calcula en 7 000 niños con PC lo que corresponde al 0.36% del total de niños discapacitados en el país entre los cuales el 10.6% tienen de 6 a 12 años de edad, reportándose actualmente una frecuencia de 2.5 por 1 000 nacidos vivos.²

La alteración bucodental de mayor prevalencia en la población infantil sin discapacidad es la caries dental afectando a más del 95% de la población infantil, sin embargo, los pocos estudios realizados en personas con PC reportan

prevalencias que van de un ceod de 1.9 hasta 7.2.^{3, 4, 5} Esta diversidad de datos hacen necesario identificar la prevalencia en el grupo de pacientes que acuden a la Asociación Pro Personas con Parálisis Cerebral A.C. (APAC).

MARCO TEÓRICO

La caries dental se define como la destrucción generalizada de los tejidos duros del diente por acción bacteriana. Las áreas de los dientes que no están protegidas por una autolimpieza como son las fosas, fisuras y zonas por debajo de los puntos de contacto, son atacados con más frecuencia por la caries que aquellas expuestas a la autolimpieza, tales como las superficies bucales y linguales.

De manera ocasional una lesión cariosa puede remineralizarse si la causa que la provoca se elimina; sin embargo, el resultado más común es la invasión bacteriana de los tejidos pulpaes y la consecuente necrosis de los mismos.

La caries es una enfermedad multifactorial, para que se inicie el proceso carioso, es necesaria la presencia del huésped, bacterias y alimentación sin embargo también es importante el factor tiempo.⁶

El papel que desempeña la placa dental en el inicio del proceso carioso fue establecido por Miller el cual informó que los organismos acidógenos presentes en la placa rápidamente fermentan los azúcares (glucosa, fructuosa, sacarosa), produciendo una disminución en el pH a niveles de 5.5 o por debajo, de modo que ciclos repetidos de generación de ácidos asociado a la frecuente exposición de carbohidratos da como resultado la desmineralización del esmalte y la formación de una lesión incipiente.⁷

Las lesiones cariosas se desarrollan debajo de la placa dental está se encuentra colonizada por diferentes especies bacterianas, muchas de estas especies son capaces de sintetizar polisacáridos intracelulares (glucógeno) y extracelulares (levan y dextran), a partir de los carbohidratos de la dieta, de tal modo que una alimentación rica en carbohidratos conlleva a la producción de ácidos por las bacterias prolongando así su permanencia.

Se ha señalado al *Streptococcus Mutans* como causante de la caries dental en humanos, su potencial cariogénico está relacionado con su capacidad de producir polisacáridos extracelulares (glucanos) a partir de sacarosa, con su habilidad de adherirse y crecer sobre la superficie del diente y de producir ácidos a partir de carbohidratos y de sobrevivir en es medio acidúrico.⁸

La susceptibilidad del esmalte al proceso carioso está asociada a defectos estructurales del mismo, como son la presencia de fisuras oclusales y fosetas vestibulares profundas porque tienden a atrapar restos alimenticios y bacterias. El esmalte superficial es más resistente que el interno, el primero es más mineralizado y contiene menos cantidad de material orgánico, no obstante, existe un componente bucal que es la saliva como factor protector; los dientes están en estrecho contacto con la saliva la cual contiene componentes antibacterianos importantes que inhiben el proceso de adherencia bacteriana a la superficie del esmalte. Además la saliva actúa como *buffer* para neutralizar los ácidos producidos por la placa dental y los componentes inorgánicos como el calcio y el fosfato contribuyen a remineralizar el esmalte.⁷

Por otra parte, el flujo salival abundante diluye los ácidos producidos por las bacterias de la placa dental, disminuyendo su potencial cariogénico. La presencia de saliva en la cavidad bucal es de gran importancia ya que los pacientes con xerostomía desarrollan caries rampante.⁹

Epidemiología de caries dental

La caries dental es una de las enfermedades infecciosas de mayor prevalencia en el ser humano y puede considerarse como un padecimiento que está presente en la población civilizada.

El estado de salud bucal en México muestra una gran diversidad con relación a la prevalencia, a pesar de que los patrones dietéticos y de higiene bucal presentan muchas similitudes en distintas regiones del país.

En México con una población de aproximadamente 100 millones de personas, existe un número limitado de estudios enfocados a la comprensión de los factores involucrados en el desarrollo de la caries dental. Diversos estudios estiman que, alrededor del 95% de la población mundial se encuentra afectado, en México el índice CPOD en 1991-1992 de acuerdo a la OMS fue de entre 2.5 y 5.1 para niños de 12 años, considerado este como un grado de afección alto.¹⁰

Los resultados de los estudios epidemiológicos en México, resultan preocupantes por el progreso de esta enfermedad.

Del Río, en un estudio comparativo entre una población de indígenas Mazahua y una de la zona urbana de la Ciudad de México de edades de 12 a 14 años encontró que el CPOD en la población indígena fue de 3.5 (DE \pm 3.1) y para la población urbana de 5.9 (DE \pm 3.5), en cuanto a la presencia de *Streptococcus Mutans* para estas dos poblaciones fue de 75% y 95% respectivamente.¹¹

En una investigación realizada para establecer la presencia de caries con relación al estado socioeconómico, se encontró que los niños de 6 a 12 años de edad que estudian en escuelas públicas presentan una prevalencia del 67.5% de caries siendo está mayor con respecto a los escolares que van en escuelas privadas 54.5%.¹²

En otro estudio realizado por Irigoyen, en donde comparó una población rural con una urbana encontró una prevalencia del 91.4% de caries en la población rural contra un 54% de la urbana.¹³

En un estudio realizado en 150 escolares del Estado de Zacatecas, 82 del sexo femenino y 68 del masculino, de 10 a 13 años, encontró que el 56% de la población estudiada presentó experiencia de caries con una media de 1.5 (DE \pm 0.5). Del total del sexo masculino el 50% se encontraba afectado por caries con un índice CPOD de 1.2, mientras que en el sexo femenino el 62% de éstas se encontraban afectadas con un índice 1.8.¹⁰

En un estudio epidemiológico de caries dental en población infantil de zonas urbanas pero de diferente ubicación geográfica se mostró como la severidad de la lesión es diferente, el estudio realizado por Osorio y Hernández, con una muestra de 204 escolares; 114 escolares (53 femeninos y 61 masculinos) en la Ciudad de Mérida y 100 niños (48 femeninos y 52 masculinos) en Cancún, con rango de edad de 6 a 12 años y tomando en cuenta el nivel socioeconómico, se encontró un CPOD en Mérida de 4.2 y en Cancún de 2.5. Para el índice ceod, los niños de Mérida registraron un promedio de 3.3 en el sexo masculino y los femeninos 4.1, la prevalencia en Cancún fue 2.8 para el sexo masculino y para el femenino 3.0. Los resultados señalan que el problema de caries es más severo en Mérida que en Cancún.¹⁴

Un estudio realizado en la Ciudad de México para conocer los cambios en el índice de caries dental en un grupo de escolares del Sur de la Ciudad de México realizado en 1996 y 1998. Se encontró una prevalencia de caries en 1996 en escolares de 6 a 11 años del 90.4%, considerando ambas denticiones. En la dentición primaria la prevalencia fue del 76.3% ceod 4.9 (DE \pm 3.2) y ceos 10.1 (DE \pm 8.6) y en la dentición permanente fue del 56.1% CPOD 1.3 (DE \pm 1.5) y CPOS 2.0 (DE \pm 2.5). En la segunda observación realizada en 1998 en los valores de 8 a 13 años una prevalencia general de caries fue del 91.2%, en tanto que en la dentición primaria fue 47.4%, ceod 2.4 (DE \pm 2.6), ceos 5.2 (DE \pm 6.9) y en la dentición permanente fue de 79%, CPOD 2.6 (DE \pm 2.2), CPOS 3.8 (DE \pm 3.3).

El número de escolares que presentaron nuevas lesiones en dentición permanente y que al inicio del periodo se encontraban sanos fue de 65%, lo que corresponde al 57% del grupo de estudio. La incidencia acumulada fue del 1.79 (DE \pm 2.6).¹⁵

En un estudio de caries en 1 224 niños, ambos sexos, de 7 a 14 años de edad realizado en escuelas públicas urbanas y rurales de diferentes orígenes étnicos y niveles socioeconómicos se encontró, en las escuelas urbanas un índice CPOD de 4.0 en los hombres y de 3.5 en mujeres; de los 3 794 dientes examinados, 24% (n = 942) estaban cariados, 0.6% (n = 23) obturados, 2.6% (n = 101) extraídos y 1.8% (n = 67) extracción indicada. En la escuela rural, el valor promedio para CPOD fue similar para ambos sexos 4.3 para el masculino y 4.4 en el femenino, de los 13 014 dientes examinados 24.7% (n = 3 212) estaban cariados, 0.04% (n = 6) obturados, 3.3% (n = 435) extraídos y 3.0% (n = 392) indicados para extracción.¹⁶

En un estudio realizado en Brasil para conocer la prevalencia de caries dental en 553 escolares, 296 niños y 257 niñas de 7 a 14 años con relación al nivel socioeconómico de los escolares, en el cual se consideró como indicador la ocupación o actividad laboral del sostén principal del hogar. Los resultados obtenidos muestran que los individuos libres de caries en dentición permanente a los 7 años de edad son del 91.7%, se observó como esta proporción disminuye a medida que avanza la edad, acentuándose más a los 13 y 14 años con 39.9% y 37.5% de dientes libres de caries dental respectivamente; en el ceod por el sexo masculino fue de 1.1 y por el femenino 0.9 mientras que el CPOD fue de 1.1 y 0.7 respectivamente, con relación al sexo y estrato social no se observaron diferencias estadísticamente significativas.¹⁷

Parálisis cerebral

Parálisis. Latín: *paralysis* y éste del concepto griego: *paralyen* = disolver, desligar, relajar, aflojar. Se puede definir como disminución, deficiencia o pérdida parcial o total de la capacidad del movimiento acompañada generalmente de pérdida de la sensibilidad debido a trastornos motores, nerviosos o musculares.

El deterioro del funcionamiento motor proviene de la afección del músculo, unión mioneural, nervio periférico o del sistema nervioso central.¹⁸

Se define como Parálisis Cerebral Infantil a una serie de afecciones caracterizada por la disfunción motora, debido a un daño encefálico no progresivo producido tempranamente en la vida. Se produce como resultado de factores congénitos o adquiridos, como pueden ser el desarrollo anormal del encéfalo, hemorragia intracraneal, ictericia neonatal excesiva, traumatismo e infección.¹⁹

Gutiérrez, define la PC como un grupo de afecciones caracterizadas por la disfunción motora debido a un daño cefálico no progresivo que se desarrolla poco antes, durante o después del nacimiento y que a menudo va acompañado de cierta afección de la agudeza mental. Es una enfermedad a largo plazo y no fatal, pero que afecta al Sistema Nervioso Central.²⁰

La PC es una enfermedad compleja en donde los niños tienen dificultad para controlar algunos de sus músculos, esto por un desarrollo deficiente de la parte del cerebro que debería controlar normalmente los movimientos del cuerpo, de tal forma que la PC se puede definir como una "alteración" del movimiento y la postura que resulta por un daño (o lesión) no progresivo y permanente en el encéfalo inmaduro.²¹

Aparte de esta característica común en los niños con PC –referente al escaso control de sus extremidades– cuyo grado puede variar desde una dificultad

apenas perceptible hasta una falta casi completa del control motor voluntario, los niños paráliticos cerebrales tienen poco en común, es difícil hallar dos niños con PC semejantes, porque la alteración del desarrollo cerebral puede adoptar diferentes formas, afectando a veces, además del control motor, su inteligencia, visión, audición, lenguaje y estado emocional.^{21, 22}

Como puede observarse existen muchas definiciones respecto a la parálisis cerebral, la definición que se presenta a continuación es la integración de algunas de ellas:

Una lesión irreversible, no progresiva del SNC en el cerebro inmaduro originado durante las etapas, prenatal, natal o postnatal (edad temprana) que origina trastornos motrices (movimiento, postura), apraxia (discapacidad para ejecutar movimientos muy complejos o hábiles con un fin determinado, a pesar de la integridad de las funciones sensitivas, motoras e intelectuales), problemas del lenguaje y el habla (disartria y afasia), convulsiones, deterioro de funciones intelectuales y problemas de aprendizaje, defectos perceptuales, defectos sensoriales (auditivos y visuales), problemas emocionales, conductuales y de personalidad.¹⁸

No se han establecido aún las causas de la PC, pero hay pruebas que demuestran que una gran variedad de condiciones contribuyen a su instalación. Algunas células del cerebro del niño pueden resultar lesionadas antes, durante o después del nacimiento y la causa más común es la anoxia (falta de oxígeno) en el cerebro infantil, aunque sea por un breve período de tiempo. Diferentes situaciones pueden llevar a esta carencia de oxígeno, desde enfermedades infecciosas hasta dificultades durante el parto.

Aún cuando la gran mayoría de los casos de PC son causados por factores que actúan durante el embarazo o en el momento del parto, un 10% resulta afectado en los primeros años de la vida por infecciones graves como meningitis o la

encefalitis, o por lesión cerebral como consecuencia de un grave accidente. Se ha observado también que madres demasiado jóvenes o demasiado maduras tienen un mayor riesgo de tener niños con PC.²¹

Existen muchas causas las más frecuentes son:

1. Defecto congénito del cerebro, en particular del cerebelo.
2. Anoxia cerebral en el periodo neonatal, en especial cuando se asocia a prematuridad.
3. Lesiones obstétricas cerebrales: parto prolongado, lesiones por uso de fórceps, parto precipitado.
4. Eritroblastosis debido a incompatibilidad Rh, junto con ictericia que puede afectar los ganglios basales.
5. Infección cerebral al principio de la vida postnatal.
6. Crisis convulsivas prolongadas, cualquiera que sea la causa si produce un grado intenso de anoxia.²⁰

La literatura reporta que la PC es más común en el sexo masculino que el femenino.

Con frecuencia se denomina "espásticos" a todos los niños afectados de PC, pero en realidad existen cuatro tipos:

1. Espásticos. Este es el grupo más grande –alrededor del 75% de los niños con PC presentan espasticidad- en la cual hay una notable rigidez de movimientos e incapacidad para relajar los músculos, por la lesión de la corteza cerebral que afecta los centros motores, el grado de afectación varía ya que se puede encontrar desde una monoplejía en donde solo está afectado un brazo o una pierna; hemiplejía se encuentra afectada un lado solamente, el brazo y pierna derechos o izquierdos; o una cuadriplejía en donde los cuatro miembros están afectados.²¹

El tipo espástico se presenta en el 65% de los pacientes con PC, la lesión del sistema piramidal de la corteza cerebral motora se caracteriza por reflejos hiperactivos y de extensión exagerada.²⁰

2. Atetósico. Menos del 10% de los niños presentan esta situación en la cual se presentan frecuentes movimientos involuntarios que enmascaran e interfieren con los movimientos normales del cuerpo. Se producen, por lo común, movimientos de contorción de las extremidades, de la cara y la lengua, gestos, muecas y torpeza al hablar.

3. Atáxica. Se presenta en alrededor del 5% de los pacientes con PC.²⁰ En esta condición el niño presenta mal equilibrio corporal, una marcha insegura y dificultades en la coordinación y control de las manos y de los ojos. La lesión del cerebelo es la causa de este tipo de parálisis cerebral, relativamente rara.²¹

4. Mixta. Casi el 10% presentan un tipo mixto de PC, es un tipo especial de tensión muscular como distonía, hipertonía, hipotonía, rigidez, y temblores.

A menudo se ha observado que la lesión cerebral ha afectado no sólo el desarrollo del movimiento sino también y en grado diferente el desarrollo de la inteligencia, la visión, la audición, lenguaje, importantes para el progreso del niño.

Las principales complicaciones que acompañan a la PC son:

Epilepsia. Se ha observado epilepsia en el 25 al 35% aproximadamente de los niños con PC. La definición de epilepsia en estos casos se refiere a la aparición de más de un ataque después de las dos primeras semanas de vida; en realidad la mayoría de los espásticos tienen pocos ataques de epilepsia, siendo más común en los cuadripléjicos y hemipléjicos.

Defectos visuales. Una elevada proporción de niños con parálisis cerebral sufren de defectos visuales como serían: poca agudeza visual, nistagmo, estrabismo y problemas de refracción.

Pérdida de la audición. Frecuentemente se encuentra en estos niños un grado parcial de pérdida auditiva, sobre todo en los atetósicos, en los cuales la pérdida se refiere a sordera para los tonos agudos.

Defectos de lenguaje. Cuando el control de los músculos faciales y respiratorios, de la lengua o los labios es deficiente, se producen defectos de lenguaje estos varían desde leves defectos de articulación de las palabras hasta la ausencia completa del habla.

Déficit intelectual. Se ha observado que los niños con disminución física de mayor grado tienen la inteligencia de menor grado, lo que es comprensible, dado el grado de la lesión cerebral; no obstante, niños con graves dificultades motoras tienen una inteligencia excepcionalmente elevada y otros, con un déficit motor leve, presentan una inteligencia muy limitada o dificultades específicas del aprendizaje. La mayor parte de los estudios dan una cifra de entre 40 y 50% de niños con parálisis cerebral de inteligencia subnormal, aproximadamente el 25% severamente subnormales, con un CI de 0 - 49 y un 21% educacionalmente subnormales con un coeficiente intelectual de 50 - 69.²¹

Otra de las clasificaciones frecuentemente utilizadas es aquella que, registra el grado de discapacidad y de terapia que cada caso individual requiere, esta es la siguiente:

Clase 1. Muy leve. Prácticamente sin limitación de la actividad; sin necesidad de tratamiento. 10% del total de los niños con PC.

Clase 2. Leve. Con ligera o moderada limitación de la actividad; con necesidad de un mínimo de terapia y ayuda.

Clase 3: Moderada. Con limitación de la actividad que va desde moderada hasta alta; necesita ayuda y aparatos, así como la asistencia de los servicios de tratamiento.

Clase 4. Severa. Discapacidad para desarrollar cualquier actividad física útil; requieren una institucionalización por largo tiempo para su rehabilitación. 10% del total.

Clase 2 y 3 representan el 80% restante de los pacientes con PC. La parálisis cerebral espástica, atetoide, atáxica y rígida son los tipos (fisiológicos) más frecuentes.¹⁸

Manifestaciones bucodentales en el paciente con PC

La cavidad bucal como componente de un todo presenta un sin número de alteraciones en las personas con PC por el daño neuromuscular que incrementa los pocos cuidados hacia la salud bucal, entre estas se encuentran: la enfermedad periodontal debido a la respiración bucal así como al deficiente cepillado; la maloclusión ocasionada por la protrucción lingual y la debilidad muscular peribucal, caries dental, por los defectos en la estructura dental como la hipoplasia y otras características.²²

En los pacientes con PC las maloclusiones son las más frecuentes la gran mayoría de estos pacientes tuvieron una dentición temporal normal, pero al entrar a dentición mixta, las deformidades de las arcadas son más comunes.²³

Se ha observado que el niño con PC presenta alteración en la tonicidad muscular, debido a que están afectadas las actividades musculares normales principalmente. Dentro de las alteraciones del tono muscular, se encuentran la hipotonicidad muscular facial generalizada, que impide la succión y ocasiona problemas de alimentación; también, existe hipotonicidad del labio inferior, que es un factor importante en el desarrollo de maloclusiones y por último, problemas musculares en la deglución lo que ocasiona el saliveo constante, por no poder manejar la deglución salival correctamente.²²

Aunado a lo anterior, estos son pacientes respiradores bucales, lo cual los hace susceptible a enfermedad periodontal, además, los que presentan crisis convulsivas usan la difenil-hidantoina medicamento que en presencia de placa dentobacteriana es responsable de hipertrofia gingival; como último punto, debido a la presencia de movimientos involuntarios, generalmente su dieta es blanda y su higiene bucal deficiente. Por lo dicho anteriormente es posible observar que son pacientes más susceptibles a desarrollar caries dental.²⁴



En cuanto a la caries dental, los niños con PC presentan una mayor incidencia que los niños “normales” este aumento según diferentes estudios realizados, se atribuye a varios factores entre los que se encuentran: dieta blanda, ausencia de higiene bucal, atricción de los dientes por bruxismo, malposición dentaria y presencia de hipoplasia del esmalte, presencia de línea neonatal y en ocasiones al abandono de los padres.

El manejo estomatológico de los niños con PC dependerá de diversos factores entre los cuales se encuentran: edad del paciente, grado de deficiencia en la coordinación muscular y grado de cooperación del niño. Algunos de estos pacientes pueden ser manejados en el sillón dental siempre y cuando el grado de afección que presenta permita realizar los procedimientos necesarios, la edad es un factor importante para evaluar si su cooperación permitirá un manejo apropiado.²⁵

El uso de restrictores físicos en pacientes con PC está indicados para obtener un mejor control de sus movimientos y siempre es preferible utilizarlos con cierta holgura, no obstante, hay pacientes en los cuales es más conveniente que sean manejados bajo anestesia general o sedación, las dosis de anestésico y sedantes es manejada convencionalmente como en niños sanos.^{22, 23}

Epidemiología de la caries dental en población con capacidades diferentes

En un estudio comparativo realizado en el Hogar Clínica San Rafael de Maracaibo con el propósito de conocer las condiciones de salud y enfermedad bucodental en 170 niños entre los 4 y 12 años de edad, 85 con diagnóstico de PC y 85 sin parálisis cerebral (SPC) a los cuales se les aplicaron los índices CPOD para caries dental, los resultados obtenidos muestran un índice CPOD de 1.76 en los niños

con PC, siendo éste mayor que en el grupo SPC ya que en estos fue de 1.50. El comportamiento porcentual del CPOD en la categoría de cariados fue del 86.7% en el grupo con PC siendo el doble que en el grupo SPC en los cuales fue de 40.6%, el valor mayor del índice se presentó en las edades de 4 a 9 años en el grupo con PC con el 100% ya que todos los dientes se encontraban cariados, mientras que en el grupo SPC el mayor porcentaje fue en las edades de 10 a 12 años con 65.8%; en la categoría de obturados es significativamente mayor en el grupo SPC que fue del 54.6% en relación con el grupo con PC que obtuvo el 3.3%.

En el análisis por sexo se encontró que el CPOD fue siempre mayor en el grupo con PC siendo de 1.6 para el femenino y de 1.9 para el masculino en relación con el grupo SPC que fue de 1.32 y de 1.66 respectivamente.⁵

En otro estudio realizado para determinar la prevalencia de caries en niños con PC entre los 6 y 12 años de edad de la Asociación Pro-personas con Parálisis Cerebral en donde 30 eran niños con deficiencia mental profunda (DMP) y 75 sin ella (SDMP) se encontró un CPOD para los niños con DMP de 2.8 y para los SDMP de 2.2, como se observa es 0.6 puntos mayor en los niños con DMP que en los SDMP, no obstante la diferencia entre estos dos promedios no fue estadísticamente significativa, sin embargo, el ceod en los niños con DMP fue de 7.2, siendo ésta 2.8 mayor que el promedio ceod de los niños SDMP los cuales tuvieron un ceod de 4.4 y la diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.01$).

Al comparar los promedios ceod y CPOD de los niños del presente estudio, con los niños “normales” de un estudio realizado por Escarza en población abierta de las mismas edades, se observó que estos últimos presentaron un ceod de 3.27, el cual es menor que el de ambos grupos con PC, sin embargo, el CPOD fue mayor.

Con respecto a la categoría de dientes obturados del índice de caries, se observó que en la dentición permanente, tanto en los niños DMP como en los SDMP no se alcanzó en promedio un diente obturado por niño y en la dentición temporal se

alcanzaron solo 1.5 dientes obturados por niño, cabe hacer notar que en la dentición temporal de ambos grupos, existieron tres dientes cariados o con extracción indicada por cada diente obturado (3:1) esta situación fue más grave en la dentición permanente ya que en los niños DMP y SDMP presentaron respectivamente 14 y 4 dientes cariados o extraídos por cada diente obturado, se observó también que, todos los niños con DMP presentó la totalidad de sus dientes temporales y permanentes con caries dental.⁴

En el estudio realizado en el Instituto de Salud Mental de Mexicali para conocer las alteraciones bucales en pacientes epilépticos que consumen fármacos del grupo fenitoina (difenil-hidantoina y Dilantin), se encontró que de los 13 pacientes revisados, 12 consumieron el fármaco por problemas médicos y 1 por adicción; 5 eran del sexo femenino y 8 del masculino; en todos los casos la vía de administración farmacológica fue oral, la dosis prescrita con mayor frecuencia fue de 60 mg, el tiempo de consumo en el 92% de los casos fue de 25 meses. Las alteraciones en las estructuras dentales encontradas fueron: hiperplasia del esmalte 69.2%, atricción 38.5%, caries 30.8%, maloclusión 30.8% y diastemas 15.4%.²⁶

El estudio de frecuencia y distribución de caries en 115 pacientes con enfermedad mental del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez que acudieron al servicio de odontología y que fueron diagnosticados con enfermedad psiquiátrica (trastorno orgánico incluida la epilepsia, trastornos afectivos, esquizofrenia y otros como demencia y psicosis) reportó que del total de pacientes revisados el 88.8% presentaron caries. La caries se presentó con porcentajes similares en cada trastorno psiquiátrico: el 49.3% de los diagnosticados con trastornos orgánicos presentaron caries, el 48.1% de los diagnosticados con esquizofrenia, el 50% de los diagnosticados con trastornos afectivos y el 51.4% con otros padecimientos psiquiátricos presentaron caries dental.

La consecuencia más común por caries es la existencia de restos radiculares y absceso periapical con destrucción de hueso alveolar los cuales se presentaron en 17 pacientes.²⁷

Como puede observarse la Parálisis Cerebral es una enfermedad que se expresa con muchas variantes, desde alteraciones en la actividad motora, incapacidad para desarrollar un esquema fonológico completo y correcto, hasta la presencia de daño cerebral severo y retraso mental, cada paciente presentara grados y características diversas, que hacen necesario el tratamiento medico multidisciplinario y que dependerá en cada caso particular del tipo de afección, edad, sistemas involucrados y características específicas por lo tanto la odontología debe conocer el cómo se presenta la enfermedad bucodental –en el caso de este proyecto de investigación la caries dental– para instaurar de manera selectiva un diagnóstico y tratamiento bucal específico para cada paciente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los pacientes con parálisis cerebral frecuentemente han sido olvidados por los profesionales de la salud estomatológica, por el desconocimiento de la problemática de salud en estos pacientes. En el contexto socioeconómico que vive el país, los estudios realizados del perfil epidemiológico de caries dental en la población infantil en general, han mostrado que la prevalencia de la misma es elevada –aproximadamente 10 superficies afectadas–.

Esto nos lleva al planteamiento de los siguientes cuestionamientos:

¿Cuál es la frecuencia y distribución de la caries dental en los niños con PC?

¿Existen diferencias entre la prevalencia de caries dental de los pacientes con PC y las reportadas en la literatura en los estudios de niños sin discapacidad?

HIPÓTESIS

Tomando en cuenta los estudios reportados en la literatura sobre la prevalencia de caries dental en población infantil sin discapacidad, suponemos que, los niños con parálisis cerebral presentaran más lesiones por caries dental.

OBJETIVO

Determinar la frecuencia y distribución de la caries dental en los pacientes con parálisis cerebral infantil que acuden al servicio de estomatología de la Asociación Pro Personas con Parálisis Cerebral A.C.

METODOLOGÍA

a) Tipo de estudio:

Se realizó un estudio epidemiológico clasificado como observacional, prolectivo, transversal y descriptivo.

b) Población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por 99 pacientes con parálisis cerebral que asistieron a APAC para el tratamiento médico y/o fisioterapéutico y que solicitaron el servicio de estomatología durante el periodo comprendido de agosto 2005 a febrero 2006

Criterios de inclusión

Pacientes ambos sexos cuyo rango de edad se encuentra entre los 6 y 12 años de edad.

Criterios de exclusión

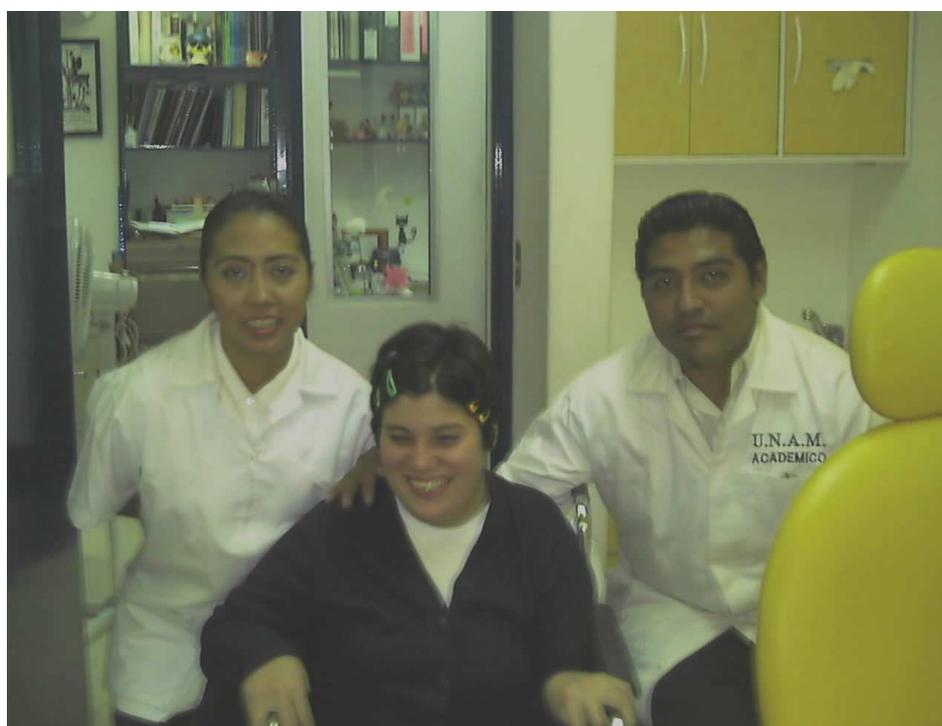
El único criterio de exclusión que se considerara es la no cooperación de los niños a pesar de contar con el consentimiento escrito del padre o tutor.

c) Variables. Definición y operacionalización

Variable	Definición	Nivel de medición	Categoría
Sexo	Características fenotípicas del individuo.	Cualitativa Nominal	Femenino Masculino
Edad	Tiempo de vida que informa el sujeto al momento del estudio.	Cuantitativa Discreta	Años cumplidos
Caries dental	Lesión destructiva del tejido dentario que provoca la pérdida de continuidad en el mismo, así como la presencia de tejido reblandecido, presente en una foseta, fisura o bien una superficie lisa.	Cuantitativa discreta	No. de dientes y superficies dentarias con lesión cariosa

d) Técnica

Se procedió a realizar una primera fase para la estandarización y calibración de los criterios clínicos de los índices de caries dental CPOS y ceos, para llegar a una consistencia del criterio diagnóstico entre los integrantes del equipo de investigación. Se obtuvo una confiabilidad del criterio diagnóstico del examinar principal de un 85% de acuerdo a los criterios de la OMS.



Una vez logrado lo anterior se procedió a la valoración clínico-odontológica de la caries dental de los niños con parálisis cerebral que acudieron al servicio de estomatología de APAC

Para la recolección de la información de caries dental se contó con la Historia Clínica Odontológica diseñada y piloteada por el servicio odontológico del APAC (Anexo 1).

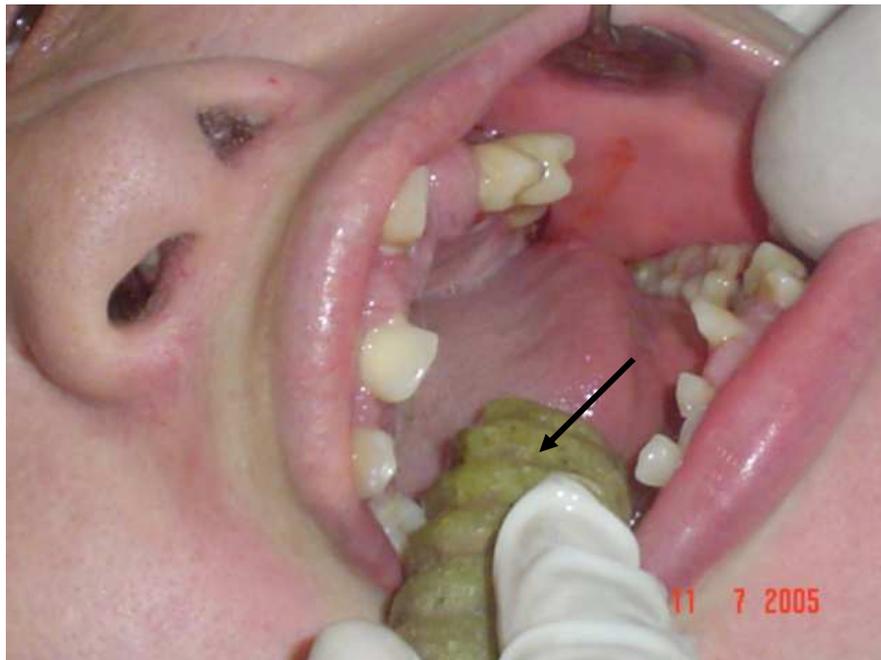
El diagnóstico de la parálisis cerebral es proporcionado por el médico especialista de APAC.

Debido a que algunos de los pacientes con PC presentan una inadecuada coordinación neuromuscular es necesario la aplicación de una técnica de sujeción basada en vendaje, la cual inmoviliza a los pacientes de tal manera que no se lastimen y permitan trabajar en la cavidad bucal.

Previa explicación al paciente, se le coloca en el sillón dental, sus brazos son colocados uno sobre el otro con las palmas de las manos tocando sus codos y estas se vendan, una vez hecho esto se colocan los brazos junto al cuerpo y se vuelven a vendar sujetos a su cuerpo, se coloca una última venda fijando al niño a la unidad dental para darle una mayor estabilidad.



En estos pacientes se utiliza un abrebocas, diseñado por el Coordinador del Área Estomatológica de APAC que consiste en un vástago y una porción de acrílico en forma cuadrangular y con retenciones.



En algunas ocasiones en estos pacientes se requiere el trabajo en equipo en donde este: un operador, un asistente y un circulante poniendo en practica técnicas de cuatro y seis manos de tal manera que se trabaje lo más rápido posible para evitar el cansancio en estos pacientes.

Hay pacientes que cooperan, y solo es necesario que trabajen el operador y el asistente. Para este estudio epidemiológico se aplicaron las técnicas anteriores solo en 2 de los 99 niños con PC.

Para el registro de caries dental se utilizo el índice CPOD, CPOS para la dentición permanente, para la dentición primaria el ceod y ceos.

La técnica de los índices de caries dental indica que hay que revisar las caras oclusal, distal, vestibular o labial, mesial y palatina o lingual de cada uno de los dientes -siempre en este orden-, iniciando por el segundo molar superior derecho al segundo molar superior izquierdo, del segundo molar inferior izquierdo al segundo molar inferior derecho.

e) Diseño estadístico

En el diseño estadístico, la información obtenida se organizó para realizar un análisis mediante la aplicación de medidas de tendencia central, de dispersión y frecuencias relativas en el paquete estadístico Statical Package for Social Sciencies (SPSS) V II.

La descripción de los datos se hizo a través de porcentaje para las variables nominales, media aritmética, desviación estándar y varianza para la obtención de la t de Student para las variables cuantitativas.

RESULTADOS

El total de pacientes revisados fueron 99, de ellos el 52.5 % (n = 52) del sexo masculino y 47.5% (n = 47) del femenino con un promedio de edad de 8.7 (DE \pm 2.5) mínima 6, máxima 12.

En el cuadro 1, se observa que el ceod para toda la población de APAC fue de 3.9 (DE \pm 4.5), el desglose del cuadro muestra que el ceod de la población a las edades de 6, 7 y 8 años se presentan los mayores promedios del índice de caries 5.3 (DE \pm 5.0), 5.1 (DE \pm 3.0), 5.6 (DE \pm 3.5) respectivamente contrastando con el CPOD (ver cuadro 2) en donde el índice para el total de la población revisada de APAC es de 3.4 (DE \pm 5.9); en el análisis por edad los que mayor CPOD tienen son los niños de 11 y 12 años 4.1 (DE \pm 5.5) y 9.0 (DE \pm 8.0) el componente cariado del índice CPOD es también el más alto en esas edades.

El que el ceod sea mayor a menor edad y el CPOD a mayor edad se explica por el proceso natural de exfoliación dental a mayor edad menos dientes temporales, y esta situación se agrava ya que a edades muy tempranas 10, 11 y 12 años el número de dientes permanentes ya se encuentran afectados por caries dental, entre 4 y 7 dientes.

Al hacer el análisis de la frecuencia y distribución de la caries por sexo (cuadro 3) se observa que el índice ceod tanto para el sexo femenino como el masculino es igual ya que no hay diferencia estadísticamente significativa 5.1 (DE \pm 5.5) vs 4.0 (DE \pm 4.2), para ambos sexos el alto promedio de ceod lo da el componente cariado del índice 3.2 (DE \pm 4.5) y 3.2 (DE \pm 3.8).

En el índice CPOD (cuadro 4) en el desglose por sexo, el índice de caries para las mujeres es de 2.8 (DE \pm 5.1) y para los hombres 3.7 (DE \pm 6.5) para ambos, la categoría el componente del índice que da origen al promedio final del máximo es el cariado con 3 dientes las otras categorías son de cero.

En el cuadro 5 se observa que para todas las edades la categoría más alta del índice ceos es el cariado 6.9 (DE \pm 0.4), la categoría con menor promedio es la obturada 0.4 (DE \pm 2.2). La edad con más lesiones cariosas por superficie dental es la de ocho años con 16.1 (DE \pm 11.5) ocupando el segundo lugar la de 7 años con un promedio de 11.5 (DE \pm 11.2), la edad con la menor afectación de caries por superficies dentales es la de 12 años 1.5 (DE \pm 4.5) esto se explica por el proceso de exfoliación dental de los dientes primarios, los niños que tienen un mayor número de superficies dentales obturados son los niños de 10 años con un promedio de 2.4 (DE \pm 3.8), sin embargo, este número es bajo en relación a la cantidad de lesiones cariosas; hay edades en las que no se observa superficies tratadas como son los niños de 7, 8 y 12 años, un aspecto importante de resaltar es que a los 9 años se presenta el mayor número de extracciones 3.6 (DE \pm 4). La edad con mayor número de superficies sanas es la de 11 años 35.8 (DE \pm 27.4).

El CPOS para toda la población es de 6.1 (DE \pm 12.9), la categoría superficies cariadas sigue siendo la más alta 4.1 (DE \pm 8.3) la menor es la obturado 0.4 (DE \pm 1.8). A la edad de 12 se encuentra la categoría más alta de caries 11.4 (DE \pm 11.7), en esta misma edad se encuentra el mayor número de superficies obturadas 1.3 (DE \pm 3.2) pero también el mayor número de superficies perdidas 4.5 (DE \pm 10.1) ; las edades de 6 a 9 años presentan los menores índices de caries en dientes permanentes debido a que en estas edades se encuentra dentición mixta el problema es a mayor edad 11 y 12 años pues el promedio de lesiones cariosas es alta a pesar de que el tiempo de exposición de los dientes permanentes a los diversos factores de riesgo es relativamente corto (Cuadro 6).

En el cuadro 7 se encuentra el índice ceos por sexo, se observa que la categoría cariado en las mujeres tienen un promedio de 7.5 (DE \pm 10.3) con respecto al masculino que es de 6.3 (DE \pm 8.5), los niños tienen más superficies perdidas 1.8 (DE \pm 3.9). El ceos tanto para el sexo femenino como para el masculino es

igual 8.5 (DE \pm 11.1) y 8.6 (DE \pm 10.2), la diferencia entre ambos solo es de 0.1 y no existe diferencia estadísticamente significativa.

En el análisis por sexo de caries dental a través del índice en el CPOS (cuadro 8) muestra que el sexo masculino tiene un mayor índice 7.4 (DE \pm 15.6) este promedio se ve incrementado por la categoría cariado 4.6 (DE \pm 9.4).

CUADRO 1. Promedios y desviación estándar del índice ceod por edad de la población de APAC

Edad	n	ceod									
		c	o		e		ceod		s		
6	37	5.3 (5.0)	0.2 (0.9)	0.2 (0.8)	5.8 (5.2)	13.5 (5.4)					
7	6	5.1 (3.0)	0 (0)	0 (0)	5.1 (3.0)	11.6 (5.0)					
8	6	5.6 (3.5)	0 (0)	0.8 (0.8)	6.5 (3.6)	9.3 (3.9)					
9	9	4.2 (3.3)	0.4 (1.2)	0.8 (0.9)	5.5 (3.8)	5.5 (3.5)					
10	7	1.4 (1.9)	1.8 (2.9)	0.5 (0.7)	3.8 (3.3)	5.8 (3.7)					
11	6	2.1 (2.9)	0.1 (0.3)	0 (0)	2.3 (3.2)	2.3 (3.2)					
12	28	0.3 (1.2)	0 (0)	0.1 (0.4)	0.5 (1.5)	0.6 (2.0)					
Total	99	3.3 (4.2)	0.2 (1.1)	0.2 (0.7)	3.9 (4.5)	7.5 (6.9)					

CUADRO 2. Promedio y desviación estándar del índice CPOD por edad de la población de APAC

EDAD	n	CPOD							
		C	O	P	CPOD	S			
6	37	0.08 (0.3)	0 (0)	0 (0)	0.08 (0.3)	0.8 (1.17)			
7	6	0.6 (1.4)	0 (0)	0 (0)	0.6 (1.4)	4.3 (2.4)			
8	6	1 (1.15)	0 (0)	0.1 (0.3)	1.1 (1.3)	6.1 (2.7)			
9	9	1.4 (1.5)	0.3 (0.9)	0.4 (0.7)	2.2 (2.4)	10 (3.52)			
10	7	2.2 (2.6)	0.4 (0.7)	0.4 (1.0)	3.1 (2.2)	11.5 (4.4)			
11	6	4 (5.6)	0.1 (0.3)	0 (0)	4.1 (5.5)	16.1 (6.0)			
12	28	7.1 (6.5)	1 (2.2)	0.8 (2.1)	9.0 (8.0)	17.1 (7.5)			
Total	99	2.6 (4.8)	0.3 (1.3)	0.3 (1.2)	3.4 (5.9)	8.5 (8.4)			

Cuadro 3. Promedio y desviación estándar del índice ceod por sexo de la población de APAC

SEXO	n	ceod									
		c		o		e		ceod		s	
Masculino	52	3.2	(3.8)	0.2	(0.6)	0.4	(0.9)	4.0	(4.2)	6.9	(6.0)
Femenino	47	3.2	(4.5)	0.06	(0.2)	0.1	(0.3)	5.1	(5.5)	8.1	(7.8)
Total	99	3.3	(4.2)	0.2	(1.1)	0.2	(0.7)	3.9	(4.5)	7.5	(6.9)

CUADRO 4. Promedio y desviación estándar del índice CPOD por sexo de la población de APAC

SEXO	n	CPOD									
		C		O		P		CPOD		S	
Masculino	52	2.8	(5.3)	0.3	(0.9)	0.5	(1.6)	3.7	(6.5)	8.8	(8.5)
Femenino	47	2.4	(4.2)	0.3	(1.6)	0.1	(0.6)	2.8	(5.1)	8.0	(8.3)
Total	99	2.6	(4.8)	0.3	(1.3)	0.3	(1.2)	3.4	(5.9)	8.5	(8.4)

CUADRO 5. Promedio y desviación estándar del índice ceos por edad de la población de APAC

Edad	n	ceos							
		c	o	e	ceos	s			
6	37	9.6 (10)	0.7 (2.9)	0.8 (3.3)	11.2 (11.3)	74.2 (12.8)			
7	6	11.5 (11.2)	0 (0)	0 (0)	11.5 (11.2)	63.8 (20.0)			
8	6	16.1 (11.5)	0 (0)	3.5 (3.6)	19.8 (12.2)	52.2 (14.2)			
9	9	7.7 (8.7)	0.4 (1.2)	3.6 (4)	11.8 (9.0)	39.2 (16.6)			
10	7	2.2 (3.1)	2.4 (3.8)	2.5 (3.2)	7.2 (6.9)	38.1 (17.2)			
11	6	5.1 (7.7)	0.1 (0.3)	0 (0)	5.3 (7.7)	35.8 (27.4)			
12	28	1.5 (4.5)	0 (0)	0.4 (1.8)	1.9 (6.2)	3.2 (9.8)			
Total	99	6.9 (9.4)	0.4 (2.2)	1.2 (3.1)	8.6 (10.6)	42.9 (33.0)			

CUADRO 6. Promedio y desviación estándar del índice CPOS por edad de la población de APAC

Edad	n	CPOS									
		C		O		P		CPOS		S	
6	37	0.08	(0.3)	0	(0)	0	(0)	0.08	(0.3)	4	(8.2)
7	6	0.6	(1.4)	0	(0)	0	(0)	0.6	(1.4)	1.6	(14.7)
8	6	1	(1.15)	0	(0)	0.6	(1.4)	1.6	(2.2)	30.8	(10.4)
9	9	1.5	(1.6)	0.3	(0.9)	1.7	(3.3)	3.6	(4.4)	47.3	(18.4)
10	7	4.7	(6.4)	0.4	(0.7)	1.7	(4.1)	6.8	(6.4)	57.7	(22.3)
11	6	5.1	(7.7)	0.1	(0.3)	0	(0)	5.3	(7.7)	85.8	(27.4)
12	28	11.4	(11.7)	1.3	(3.2)	4.5	(10.1)	17.0	(19.5)	102.4	(21.2)
Total	99	4.1	(8.3)	0.4	(1.8)	1.6	(5.9)	6.1	(12.9)	47.1	(44.8)

CUADRO 7. Promedio y desviación estándar del índice ceos por sexo de la población de APAC

Sexo	n	ceos						
		c	o	e	ceos	s		
Masculino	52	6.3 (8.5)	0.4 (1.7)	1.8 (3.9)	8.6 (10.2)	39.2 (30.7)		
Femenino	47	7.5 (10.3)	0.5 (2.6)	0.4 (1.3)	8.5 (11.1)	45.1(34.9)		
Total	99	6.9 (9.4)	0.4 (2.2)	1.2 (3.1)	8.6 (10.6)	42.9 (33.0)		

CUADRO 8. Promedio y desviación estándar del índice CPOS por sexo de la población de APAC

SEXO	n	CPOS						CPOS	S
		C	O	P					
Masculino	52	4.6 (9.4)	0.4 (1.2)	2.3 (7.4)	7.4 (15.6)			49.2(43.6)	
femenino	47	3.6 (6.8)	0.4 (2.4)	0.8 (3.4)	4.6 (8.8)			44.8(45.9)	
Total	99	4.1 (8.3)	0.4 (1.8)	1.6 (5.9)	6.1 (12.9)			47.1(44.8)	

DISCUSIÓN

Con base en la hipótesis:

Tomando en cuenta los estudios reportados en la literatura sobre prevalencia de caries dental en población infantil sin discapacidad, suponemos que, los niños con parálisis cerebral presentarían más lesiones por caries dental.

Se puede deducir que:

En este estudio en 99 pacientes con PC se encontró un promedio de ceod total de 3.9 (DE \pm 4.5); este resultado es menor al de Alfaro en población con PC⁴ quien reporta un ceod de 5.24 en una población de 105 pacientes.

No obstante, nuestro resultado es mayor a lo reportado por Irigoyen en población sin discapacidad (2.4, DE \pm 2.6, n = 78)¹⁵ por lo que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias del ceod de esas dos poblaciones ($t_c = -417.2 > t_t = -1.96$, $p < 0.05$).

En el análisis por sexo, el ceod en nuestro estudio fue de 4.0 (DE \pm 4.2) para los 52 hombres y 5.1 (DE \pm 5.5) para las 47 mujeres; estos promedios son mayores comparados con los de Osorio (masculino 2.9, n = 52; femenino 3.0, n = 48)¹⁴ y con los de Morón (masculino 1.1, n = 296; femenino 0.9, n = 257)¹⁷ realizados en poblaciones sin discapacidad.

El índice de caries para dientes permanentes medido a través del CPOD para nuestra población de estudio fue de 3.4 (DE \pm 5.9), este es mayor que el reportado en poblaciones sin discapacidad, ya que el estudio de Aguilera presenta un CPOD de 1.5 (DE \pm 0.5) n = 150¹⁰ encontrándose entre ambos estudios una diferencia estadísticamente significativa $t_c = 111.76 > t_t 1.96$,

$p < 0.05$; sin embargo, al comparar nuestro estudio con el de Irigoyen quien reporta un CPOD 2.6, (DE \pm 2.2), $n = 85^{15}$ no se encontró diferencia estadísticamente significativa.

Al comparar el CPOD de éste estudio con investigaciones realizadas en poblaciones con PC encontramos que el nuestro es mayor, Alfaro reporta un CPOD de 2.4 en 105 pacientes con PC⁴ y Caramoto de 1.7 en 85 pacientes también con PC.⁵

En nuestro estudio, el índice CPOD por sexo en los niños con PC fue para el masculino 3.7 (DE \pm 6.5), femenino 2.8 (DE \pm 5.1) siendo mayor a lo reportado por sexo en poblaciones sin discapacidad por ejemplo, Caramoto reporta para el sexo masculino un CPOD de 1.6 y para el femenino 1.3⁵ Aguilera 1.28 y 1.88¹⁰ y Morón 1.1 y 0.7¹⁷ respectivamente.

El estudio realizado por Caramoto y col. en niños con PC venezolanos se reporta un promedio de 1.9 para las niñas y 1.6 para los niños⁵ siendo estos menores que los encontrados en nuestro estudio.

CONCLUSIONES

Los resultados de nuestro estudio, muestran que, los niños con PC presentan una alta prevalencia de caries dental.

Las limitaciones neuromusculares propias de los niños con PC los limita a realizar su higiene bucal, a esto habrá que agregarle la tendencia de los padres a alimentarlos con dieta blanda.

Existe el temor por parte del profesional de la odontología a tratar a las personas con PC. Ya que los consideran pacientes difíciles de tratar, debido a que durante nuestra formación no recibimos el entrenamiento adecuado para el manejo estomatológico de pacientes con capacidades diferentes.

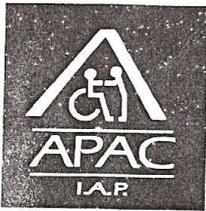
PERSPECTIVAS

Actualmente hay un incremento de las personas con alguna discapacidad motriz, entre estos, se encuentran los niños con PC, su manejo estomatológico es de tal importancia que en el país existen centros especializados, no obstante, el Cirujano Dentista de práctica privada o de los centros de salud no especializados evitan tratar a estos pacientes, debido a que durante nuestra formación no recibimos un entrenamiento adecuado en el manejo de pacientes con capacidades diferentes es por esto que se recomienda desarrollar trabajos en equipo multidisciplinario en donde el Cirujano Dentista se coordine con otros profesionales de la salud como el médico, el neurólogo, el psicólogo, los terapistas, además de contar con el apoyo de los padres de familia para la rehabilitación integral a la sociedad del niño con PC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez M. Padecen 800 000 mexicanos alguna discapacidad motriz, reporta Conapo. La Prensa 2005 diciembre 26; Secc. Información general (col 1).
2. Programa Nacional para el Bienestar y la Incorporación al desarrollo de las personas con Discapacidad. Informe anual de actividades. México 1995-1996: 18.
3. Shimareak K, Berestein J. Caries incidence among cerebral palsy children: A preliminary study. J Dent Child 1961; 28: 154-156.
4. Alfaro M P, Caspeta G H, Sánchez J F, Ruiz G P. Caries dental en niños con Parálisis Cerebral un índice agregado a las alteraciones masticatorias. Rev Méd Fis Reh 1994; 6 (4): 13-17.
5. Caramoto M H, Córdoba M Y. Parálisis Cerebral: sus efectos sobre la erupción del primer molar permanente y las condiciones de salud-enfermedad. Acta Odon Venezolana 1987; 25 (1):12-33.
6. Nembrun E. Cariología. México: Editorial Limusa, 1994: 39, 50.
7. Larota L, Acevedo A M. La caries dental: etiología y naturaleza primera parte. Practica Odontológica 1991; 12(7):13-17.
8. Menaker L, Morhart R E, Navia J M. Bases biológicas de la caries dental. 2a. edición. España: Editorial Salvat, 2000: 223-227.
9. Dreizen S, Brown L R, eds. Xerostomia and dental caries. Stiles H M, O'Brian T C. Sp Suppl. Microbiological abstracts 1990: 263-273.
10. Aguilera G L, Padilla B P, Aguilar R R, Esparza S F, Aceves M C, Enríquez S G. Niveles de *Streptococcus Mutans* y prevalencia de caries dental en una población de escolares de la zona urbana de la Ciudad de Zacatecas. ADM 2004; 61 (3): 85-91.
11. Del Río G I. Dental caries and mutans Streptococci in selected groups of urban an native indian schoolchildren in México. Community Dent Oral Epidemiol 1991; 19: 98-100.
12. Irigoyen M E, Maupomé G, Mejía A M. Caries experience and treatment needs in 6-12 year old urban population in relation to socioeconomic status. Community Dental Health 1999; 16: 245-249.
13. Irigoyen M E, Luengas I F, Yashire A, Mejía A M, Maupomé G. Dental caries experience in Mexican schoolchildren from rural an urban communities. International dental Journal 2000; 50 (1): 41-45.

14. Osorio R G, Hernández P J. Prevalencia de caries dental en dos grupos escolares de 6 a 12 años de edad en Mérida y Cancún. ADM 1998; 55 (5): 227-234.
15. Irigiyen M E, Zepeda M A, Sánchez L, Molina N. Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México: Estudio de seguimiento longitudinal. ADM 2001; 58 (3): 98-104.
16. De la Cruz D. Caries dental en niños de 7 a 14 años de edad en escuelas publicas urbanas y rurales de Elías Piña. Acta Odontol Pediat 1981; 2 (1): 25-30.
17. Morón A, Zambrano O, Hernández N, Navas R, Nava S, Contreras J. Prevalencia de caries dental en escolares del Municipio Maracaibo. Acta Odontol Venezolana 1998; 36 (3): 28-34.
18. Valdez F J. Enfoque integral de la Parálisis Cerebral para su diagnóstico y tratamiento. México: Prensa Medica Mexicana, 1988: 32-49, 50-53.
19. Levitt S. Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor. Argentina: Editorial Médica Panamericana, 1982: 15-27.
20. Gutiérrez U J, Escobar Z M. Manejo estomatológico del paciente infantil con parálisis cerebral. ADM 1988; 45 (5): 311-316.
21. Browley H A, Gardner L. El niño disminuido. Edimburgo: Panamericana, 1998:13-21.
22. Llarena M E, Madrigal G E. Características bucales de los niños con parálisis cerebral infantil. ADM 1988; 45 (2): 63-68.
23. Jackson G E. A systematic analysis and classification of the dentofacial abnormalities shown in cerebral palsy. Am J Orthod 1956; 42: 310.
24. Llarena M E. Manual de unidades temáticas. México: Editorial Instituto Nacional de Pediatría 1982: 69-72.
25. Mc Donald E. Odontopediatría. España: Editorial Salvat, 1995: 318-320.
26. Meráz A D. Alteraciones bucales encontradas en pacientes epilépticos que consumen fármacos del grupo Fenitoina (Difenil - Hidantoina) (Dilantin, Epamin): Estudio transversal descriptivo con apoyo estadístico. ADM 1998; 55 (1): 29-33.
27. Hernández S F, Vivanco C B. Caries en pacientes con enfermedad mental en un hospital de atención psiquiatría. ADM 2002; 59 (3): 87-93.



programa de estomatología ficha dental

Fecha _____ programa _____ Nº exp. _____

I. nombre _____ edad _____

padec cardiovasculares _____

ant alérgicos _____

ant hemorrágicos _____

farmacoterapia _____

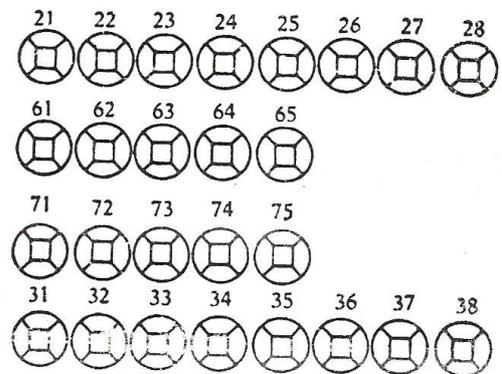
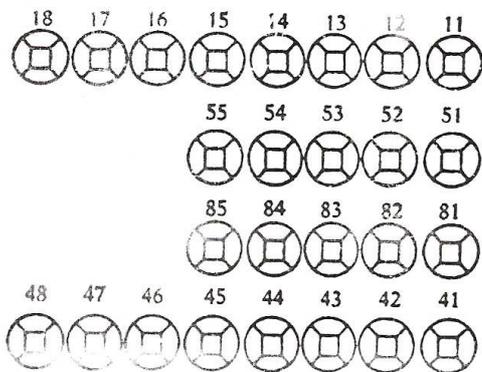
II. higiene oral _____ trat. dental previo _____

oclusión _____

lej. blandos _____

parodonto _____

hábitos _____



III. observaciones _____

Dr. _____