

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO

193
ZET

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ATENCIÓN ODONTOLÓGICA A NIÑOS
CON PARÁLISIS CEREBRAL

T E S I N A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:

MARIA DEL PILAR LOPEZ ACUÑA

ASESOR DE TESIS:

C.D. ANTONIO FRAGOSO RAMIREZ

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

**"NINGUN PADRE ESTA PREPARADO DE ANTEMANO
PARA SER EL PADRE DE UN NIÑO DISCAPACITADO"**
BARSCH

Dedicatorias

A MIS ADORADOS HIJOS, ROCIO Y RICARDO, POR EL GRAN AMOR Y FELICIDAD QUE DAN A MI VIDA, Y POR SER LA FUERZA QUE ME IMPULSA A TRATAR DE SER MEJOR CADA DIA.

A PAULINO, POR SER MI COMPAÑERO Y AMIGO, POR CREER EN MI, Y SOBRE TODO POR NUESTRO AMOR. SIN TI ESTO NO HUBIERA SIDO POSIBLE.

A MIS PADRES, JUDITH Y JOSE, CON TODO AMOR, COMO SIMBOLO DE AGRADECIMIENTO POR HABERME DADO LA OPORTUNIDAD Y EL APOYO PARA LLEGAR A ESTE MOMENTO. GRACIAS A LA PROFUNDA ENTREGA, SACRIFICIO Y CARIÑO QUE ME HAN DADO DESDE LOS MOMENTOS MAS TEMPRANOS DE MI VIDA. GRACIAS SOBRE TODO POR SER EL EJEMPLO A SEGUIR EN MI VIDA.

Dedicatorias

**A MIS QUERIDOS ABUELITOS,
TATA Y TITI, POR SU CARÍO,
ENTUSIASMO Y ALEGRIA.**

**A MI TIA RITA CON TODO CARÍO,
GRACIAS POR CREER EN MI**

**A MI QUERIDA FAMILIA POLITICA POR
SU AYUDA, APOYO Y CONFIANZA**

Indice

Introducción.....	1
Capítulo I.....	3
Generalidades Históricas de la Atención Odontológica a Discapacitados.	
Capítulo II.....	13
Panorama General de la Atención Odontológica a Niños con Parálisis Cerebral.	
Capítulo III.....	20
Parálisis Cerebral.	
Capítulo IV.....	38
Problemas Dentales Asociados con Parálisis Cerebral.	
Capítulo V.....	53
Manejo del Niño con Parálisis Cerebral en el Consultorio Dental.	
Capítulo VI.....	90
Odontología Preventiva para el Paciente con Parálisis Cerebral.	
Conclusiones.....	99
Bibliografía.....	103

Introducción

En el transcurso de nuestras vidas nos enfrentamos a una serie de retos tanto en el ámbito personal como en el profesional, para lograr vencer los obstáculos que en estos retos se nos presentan, es necesario el esfuerzo, la constancia y la voluntad.

Para los padres de niños discapacitados, las barreras están multiplicadas y cada logro representa un gran esfuerzo. Son tantas las necesidades de un niño discapacitado, que cuanto mayor sea nuestro apoyo profesional por facilitar y contribuir con lo que nos corresponde en su bienestar, mejor será nuestra ayuda para vencer algunos de los obstáculos que se les presentan.

El término discapacitado es muy extenso y ampliamente descrito en la literatura, pero poco delimitado. En este trabajo nos referimos exclusivamente al niño con Parálisis Cerebral, aun cuando algunos capítulos pueden aplicarse a cualquier paciente discapacitado.

Comúnmente la atención dental a niños discapacitados es negada por el odontólogo de práctica general y en algunos casos también por el odontopediatra. Esto no siempre obedece a un rechazo a estos pacientes, sino a la falta de capacitación sobre los padecimientos discapacitantes y su manejo adecuado.

En nuestros días sigue siendo casi un tabú la atención dental a pacientes discapacitados. Trabajar con estos pacientes implica un mayor esfuerzo; el conocer la discapacidad estudiándola adecuadamente, el familiarizarse con su manejo y atención, el desarrollar ciertas aptitudes y técnicas para su

tratamiento, la dedicación, la paciencia, el cariño y un trato especial para estos pequeños.

Es importante resaltar la necesidad de un enfoque preventivo en la atención dental a estos pacientes, basado en el desarrollo de actitudes y hábitos de higiene bucal y cuidados oportunos que eviten la necesidad de recurrir a intervenciones curativas complicadas en procesos patológicos ya avanzados. El papel de los padres en estos cuidados con el consejo y guía profesional es relevante ya que el desconocimiento de ciertos aspectos en los cuidados dentales de estos niños puede repercutir en su salud general. La atención oportuna y adecuada evita sufrimientos innecesarios.

El odontólogo que tenga la voluntad de conocer y atender estos pacientes tendrá una experiencia sumamente satisfactoria. Profesionalmente es muy gratificante recibir la sonrisa de un paciente satisfecho y contento con nuestro trabajo.

Las intenciones del presente trabajo son: motivar al odontólogo a atender en su consultorio a niños con Parálisis Cerebral y proporcionar información que facilite el estudio de la discapacidad, lo familiarice con su manejo y le permita crear estrategias para el tratamiento de estos pequeños que tanto cariño, amor y atención requieren. También, se desea evidenciar la necesidad de formación profesional en esta área, así como la de realización de estudios e investigaciones en odontología para discapacitados en nuestro país.

Capítulo I

Generalidades Históricas de la Atención Odontológica a Discapacitados (19)

La necesidad de tener una definición y clasificación adecuada para el término de discapacitado surge hasta el último cuarto de este siglo. Las primeras referencias que describen anomalías mentales fueron encontradas en el año 3,000 AC en la historia de Babilonia. Los egipcios tenían métodos de tratamiento en sus templos a través de la concentración, relajación y sueño. La Biblia describe numerosos ejemplos de la interpretación de los sueños para tratar de entender las enfermedades de la mente. De estas fuentes se sabe del primer hospital para "lunáticos" fundado cerca del año 490 AC en Jerusalén.

Los primeros inventos para reemplazar el tratamiento mágico por una explicación racional se atribuyen a los griegos. Por su parte, la Medicina Hipocrática es considerada como una de las raíces científicas de la Psiquiatría moderna. En el año 400 AC, Hipócrates verificó daños cerebrales en epilépticos por trepanación y examen del cráneo de cadáveres.

El médico romano Celsus describió el uso del potro, el látigo o la inmersión en agua fría, casi 2,000 años antes de las teorías de Skinner sobre modificaciones de conducta.

El primer escritor médico que dedicó un trabajo escrito a la deficiencia mental fue el médico y filósofo suizo Paracelso, en su tratado "De Generatione Stultorum", escrito alrededor de 1530, plantea el problema genético y se preguntó como era posible para un hombre cuerdo engendrar o procrear un tonto, y para los tontos engendrar hombres cuerdos. También escribió un

tratado con una clara descripción de cretinismo, asociándolo con el bocio endémico, y describió detalladamente las características craneofaciales.

Un contemporáneo de Paracelso, el médico suizo Felix Platter, también proporcionó una excelente descripción del cretinismo, incluyendo sus manifestaciones orales, y en 1614 describió la deficiencia mental en términos que aun son validos en nuestros días.

Phillipe Pinel, un psiquiatra francés, realizó lo que tal vez fue el primer ejemplo de "normalización", cuando en 1793, con gran publicidad, liberó de sus cadenas a un paciente psiquiátrico en un asilo de Paris. Dos años más tarde, en la prisión de mujeres de Salpêtrière repitió esta acción, sustituyo las cadenas por un entendimiento comprensivo de las potencialidades intelectual y creadora de estos, enfermos para mejorar su productividad.

Los conceptos de Pinel fueron retomados por el joven educador y médico francés Jean Marc Itard (1744-1838), cuando a finales del Siglo XVIII un "niño salvaje", el cual fue llamado el salvaje de Aveyron, se le encontró vagando en los bosques de Francia. Itard proporcionó a este niño deficiente mental un entrenamiento sensorial y motor. De hecho el niño nunca aprendió a hablar, pero Itard demostró al mundo que un individuo con un retraso profundo podía ser mejorado y elevado a un nivel funcional mucho más alto.

Es interesante hacer notar que las propuestas de Itard y de su discípulo Edward Sequin (1812-1880) fueron introducidas subsecuentemente dentro de la educación especial de débiles mentales y más tarde para niños normales en Italia, por Maria Montessori. El Profesor Sequin fue a los EUA. en 1850 e inauguró una escuela en New York, sirvió como consultor en varias escuela-

residencia y fue el primer presidente de la organización precursora de la Asociación Americana de la Deficiencia Mental.

En 1853, William John Little, cirujano ortopedista inglés, fue el primero en descubrir médicamente la afección llamada ahora Parálisis Cerebral. En su libro "On Deformities" no solamente hizo la primera descripción clínica general de esta afección sino que también sugirió ciertos métodos de tratamiento. Little hizo énfasis en el trauma del nacimiento como factor etiológico, por lo que las parálisis de origen cerebral fueron llamadas consecuentemente enfermedad de Little (40).

Hasta este momento casi todas las referencias describían en su mayoría al niño discapacitado relacionándolo con deficiencia mental.

Posteriormente, un movimiento para el avance en el desarrollo del niño discapacitado empezó en los Estados Unidos a mediados de los cuarentas, tras la Segunda Guerra Mundial. Este movimiento se caracterizó por tres grandes tendencias.

La primera corresponde al movimiento de Parálisis Cerebral que se produjo durante la década, de mediados de los cuarentas a mediados de los cincuentas, no obstante el hecho de que la Parálisis Cerebral había sido identificada, definida y clasificada por Little desde 1853.

En 1944, la National Easter Seal Society formó una división de Parálisis Cerebral, y dos años más tarde un consejo de padres, incluyendo a muchos médicos prominentes. Así fue fundada por estos profesionales la Academia Americana para Parálisis Cerebral en 1947.

La segunda tendencia, el movimiento de Retraso Mental en Norteamérica empezó a fines del Siglo XIX con la formación de la Asociación Americana de Deficiencia Mental en 1876. La mayor parte de las actividades durante varios años estuvieron centradas en torno a intereses profesionales y hubo numerosas aportaciones literarias de pediatras, psiquiatras y psicólogos. Sin embargo fue hasta 1950 con la organización de la Asociación Americana para Niños Retrasados, la cual se convertiría más tarde en Asociación para la Ayuda de Niños Retrasados, cuando este movimiento fue públicamente reconocido.

El tercer movimiento, que emergió en la década de los setentas, fue orientado hacia niños con Trastornos de Aprendizaje. Esta entidad se derivó de las investigaciones más refinadas de trastornos de la percepción, emocionales, intelectuales, cinestésicos y trastornos conceptuales en niños con Parálisis Cerebral y Retraso Mental. Los primeros en este campo fueron los doctores Samuel Orton, quien estudió la naturaleza de la dislexia en los años 1920 y 1930, y los doctores Alfred Strauss y Laura Lehtiner, cuyo trabajo, "La Psicopatología y Educación del Niño con Daño Mental", apareció en 1947. Existieron organizaciones identificadas con este movimiento, como "La Sociedad Orton", el "Consejo para Niños Excepcionales" y la "Asociación para Niños con Discapacidades en el Aprendizaje".

El denominador común de todos estos movimientos fue la unión de profesionales, padres y amigos, que desarrollaron programas de ayuda para niños en cada una de estas categorías.

La profesión de odontólogo quedó desafortunadamente, retrasada con relación a otras disciplinas en el esfuerzo de la rehabilitación integral.

Una exploración de la literatura previa a la década de los cincuenta revela la escasez de artículos sobre aspectos dentales en el niño discapacitado.

La odontología americana, en la primera mitad del Siglo XX, se preocupó por el desarrollo de habilidades técnicas con intenciones de aplicarlas en la atención dental a población discapacitada. Los pediatras y los médicos que en primera instancia tenían que ver con los trastornos neurológicos, metabólicos y otras alteraciones no fueron particularmente sensibles a la importancia de la salud dental en enfermedades sistémicas en general, y la consideraron poco importante en relación con la discapacidad total del niño neurológicamente afectado.

En aquel entonces antes de la llegada de los antibióticos y otras medidas que permiten salvar la vida, muchos de estos niños fueron considerados como personas con una expectativa de vida muy limitada, y por lo tanto los cuidados dentales eran considerados una indulgencia impracticable. Los padres, agobiados por los vastos problemas sociales, por las tensiones económicas y por las discapacidades crónicas de los niños, dieron a la salud dental poca prioridad y buscaron atender únicamente las emergencias.

De cara al desinterés profesional y paterno no es de sorprenderse que la odontología para discapacitados, hasta 1950, fuese difícilmente mencionada en la Curricula de las escuelas de odontología y fuese rara vez considerada como materia para la educación de postgrado.

Fue hasta el movimiento de la postguerra para las personas con Parálisis Cerebral a fines de los cuarentas, cuando se empezó a notar la importancia de

la odontología para el niño discapacitado como una subespecialidad organizada de la profesión.

Paralelo a la rehabilitación médica, educacional y vocacional de las personas con Parálisis Cerebral fue desarrollándose el interés en la rehabilitación oral de estos niños olvidados por la odontología. Tres factores influyeron la evolución de los cuidados orales como un aspecto esencial en la meta de la rehabilitación total del paciente discapacitado, estos fueron:

- El darse cuenta de que la enfermedad dental agrega otro déficit a un niño ya multidiscapacitado.
- El aumento en el conocimiento de las manifestaciones oro-faciales en alteraciones neurológicas y crónicas,
- El reconocimiento de que la salud dental puede aumentar el potencial del paciente con desordenes discapacitantes en término de eficiencia funcional y de incremento de la autoestima.

Es por estas razones que la demanda de salud dental para estos pacientes ha ido en aumento en los últimos años.

En 1859 la Asociación Dental Americana fue organizada, y fue hasta 1927 que la Sociedad Americana para la Promoción Dental para Niños fue formada. En 1941 esta misma organización fue llamada Sociedad Americana de Odontología para Niños.

La Academia Americana de Odontopediatría fue establecida en 1948 (7).

En ese año un pequeño grupo de hombres y mujeres formaron el nexo que se convertiría en el Consejo de Guía Dental para la Parálisis Cerebral de la Ciudad de Nueva York.

Subsecuentemente, en 1950, se estableció un programa de especialidades de postgrado en la Escuela de Odontología y de Cirugía Oral de la Universidad de Columbia, en conjunto con la apertura de la primera clínica dental para el paciente con Parálisis Cerebral.

En 1952 la Academia para la Rehabilitación Oral de Personas Incapacitadas fue creada, y cambia su nombre en 1957 por el de Academia Dental para el Discapacitado. Esta asociación fue creada con el propósito de promover y mantener el cuidado dental de las personas incapacitadas física y mentalmente, apoyar a los odontólogos en la preparación necesaria para tratar a estos pacientes, y estimular la investigación dental en los cuidados para pacientes discapacitados (7).

A través de los años, el "Consejo de Guía Dental para la Parálisis Cerebral", por medio de sus conferencias, exhibiciones, literatura científica y otras actividades, ha jugado un papel consistente en la expansión de los conceptos de odontología para el discapacitado. Como consecuencia de sus esfuerzos se organizó un seminario en 1976 del cual resultó la organización de la primera Sociedad de Odontología para el Discapacitado en Venezuela, un evento de gran importancia para América Latina.

Aproximadamente al mismo tiempo empezaron a aparecer en la Curricula de varias escuelas dentales cursos de postgrado sobre odontología para el discapacitado. Tal es el caso del curso del Dr. Manuel Aibum de la Universidad de Pensilvania, probablemente el primero y más prominente de los cursos de postgrado al respecto.

El primer programa de entrenamiento interdisciplinario de postgrado en Retraso Mental fue organizado por el Hospital "Flower Fifth Avenue" en la Ciudad de Nueva York, en 1956, con un dentista como profesor y dos participantes como estudiantes.

Es triste advertir que en los cincuentas y sesentas menos de una docena de escuelas dentales en EUA ofrecieron entrenamiento de postgrado con poca importancia para los cuidados dentales de pacientes especiales.

Este movimiento recibió un importante impulso en los años setenta a nivel licenciatura, basado en fuertes contribuciones de una de las agencias filantrópicas más importante de los EUA, la fundación Robert Wood Johnson, la cual apoyo a once escuelas para iniciar programas de atención odontológica al discapacitado. Estos programas están en marcha desde entonces e intentan sensibilizar a cientos y quizás a miles de alumnos dentistas sobre las necesidades especiales y los problemas en la atención dental a este grupo de la población.

La organización más prestigiada en EUA dedicada al cuidado dental para pacientes especiales es la Academia Dental para el Discapacitado.

La Academia tomó la iniciativa de celebrar el Primer Congreso Internacional Dental para el Discapacitado en Atlantic City durante Noviembre de 1971, y jugó un papel importante en organizar el Segundo Congreso Internacional en Amsterdam en Abril de 1974.

Una mayor contribución para el avance de la odontología para el discapacitado ha sido el "Journal of The Academy of Dentistry for Handicapped", el cual

apareció a principios de 1975. Esta publicación ofrece un foro para presentaciones científicas y permite un intercambio de ideas e información.

Existen tres instancias básicamente para la prestación de servicios dentales a discapacitados; la práctica privada, la atención odontológica en instituciones públicas y la atención prestada por escuelas y facultades de odontología.

La atención dental e nivel privado presenta varios problemas que serán comentados posteriormente.

Las clínicas de las instituciones públicas de salud y asistencia social que con contadas excepciones, han sufrido la falta de equipo y adecuado mantenimiento, la presencia de personal inadecuado e insuficiente apoyo interdisciplinario. Nuestros colegas que trabajan en estas condiciones adversas son héroes de la odontología.

En los hospitales y clínicas de las escuelas dentales la historia es muy semejante. La mayoría de las clínicas de las escuelas no aceptan pacientes discapacitados a menos de que tengan clínicas de pacientes especiales en asociación con otros programas de postgrado.

Durante el último cuarto de siglo se han dado grandes pasos en el dominio de los avances tecnológicos para el tratamiento de los impedidos. Cuando surgió el lema "A ningún niño impedido le deben ser negados los beneficios de la atención dental" (1973) (32-4), la única alternativa para el manejo clínico rutinario era la anestesia general y a los pacientes en su mayoría solo se les realizaban procedimientos de emergencia como extracciones, con los desarrollos recientes, la odontología ha adquirido ayudas quimioterapéuticas, avances en

las técnicas para la modificación de la conducta, etc., lo cual permitirá al dentista tratar a muchos pacientes física y mentalmente impedidos de una manera adecuada realizando tratamientos preventivos y restaurativos completos con el uso de la anestesia general, solamente limitada a casos excepcionales.

En nuestro país no existe información formal de antecedentes de atención odontológica a discapacitados aun cuando este servicio se realiza en diversas instancias. Sin embargo sería muy importante realizar un estudio a través de las fuentes directas sobre la historia de la atención odontológica a discapacitados en México.

La odontología para todos los discapacitados es un área a la cual le ha llegado su momento. Esta idea ha tardado en surgir pero con la participación de profesionales adecuadamente capacitados puede y debe desarrollarse. La magnitud del problema es enorme, las necesidades de estos pacientes impostergable, el reto es muy grande, pero las satisfacciones son mayores.

Capítulo II

Panorama General de la Atención Odontológica a Niños con Parálisis Cerebral

La Parálisis Cerebral ocupa uno de los primeros lugares en frecuencia dentro de la población de discapacitados en nuestro país y por tanto uno de los primeros lugares en motivos de atención en los centros de rehabilitación (3).

La magnitud del problema es difícil de determinar, sin embargo se cuenta con datos aislados de diversas instituciones que permiten dimensionar parte del problema. El Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) es una institución a nivel de población abierta que cuenta con unidades de rehabilitación no hospitalaria en las principales ciudades de las entidades federativas de la República Mexicana. La Parálisis Cerebral ha ocupado en esta institución uno de los principales lugares en motivos de atención en los últimos años.

En el periodo comprendido entre 1987 a 1993 se han atendido en esta institución 387,162 pacientes discapacitados de primera vez, de los cuales 13,508 tuvieron diagnóstico de Parálisis Cerebral (cuadro 1). Sin embargo de estos pacientes pocos son los que reciben atención dental, ya que son muy pocas las unidades de rehabilitación que cuentan con servicio dental (6) y en su mayoría con recursos limitados.

CUADRO 1
Pacientes Diagnosticados con Parálisis Cerebral en el DIF 1987-1993

	AÑO							TOTAL
	87	88	89	90	91	92	93	
Primera vez	45768	51261	58582	60936	59755	61581	49279	387162
Parálisis Cerebral	2289	1904	2348	1898	1709	1881	1884	13608
Porcentaje	4.9%	3.7%	4.0%	3.1%	2.8%	2.7%	3.4%	3.5%

Fuente: Sistema de Información. Subdirección de Rehabilitación DIF

Debemos tomar en cuenta que además de esta Institución se proporcionan servicios de rehabilitación a la población en otras instituciones, como es el caso del IMSS, ISSTE, Hospital Militar, Hospital de Marina y algunos otros servicios hospitalarios, sin embargo no en todas ellas se proporciona atención odontológica al discapacitado.

Además, existen algunas asociaciones de beneficencia a nivel privado, como el APAC, en las que se cuenta con servicio dental. También Instituciones como Universidades y Escuelas de Odontología prestan servicios a estos pacientes, pero son comúnmente canalizados a nivel de postgrado.

Por otra parte, el tratamiento odontológico al discapacitado es proporcionado a nivel privado, sin embargo frecuentemente es negado y en muchas ocasiones se debe el desconocimiento de la forma adecuada de manejo de estos pacientes (29).

Desgraciadamente en México son muy pocos lugares en que se presta atención estomatológica a estos pacientes, en algunos casos esto obedece a que las demandas de estos niños en relación a la atención médica, psicológica, de terapia, etc. son tan grandes e implican tantos recursos, que el factor dental

toma parte de un factor secundario y más bien descuidado, no obstante el no ser considerado como un factor prioritario en la rehabilitación, si provoca al ser descuidado, el aumento de circunstancias incapacitantes, agregadas a sus padecimientos.

El tratamiento del niño con Parálisis Cerebral requiere mayor tiempo, energía y preparación, así como el lograr vencer ciertas barreras por parte del dentista y del paciente (8). Las barreras a las que se enfrentan comúnmente estos pacientes para recibir una adecuada atención dental se pueden clasificar en; barreras de actitudes, físicas, económicas y motivacionales (32-1).

Barreras de Actitudes

Un paciente discapacitado demanda tanto de su familia que a menudo ésta se encuentra abrumada por la cantidad e intensidad de las acciones que debe realizar para la atención del discapacitado; periodos de internamiento hospitalario, terapias en el hogar, clases de educación especial y una gran demanda de tiempo y atención. En muchas ocasiones esta gran responsabilidad hace que el aspecto odontológico ocupe un segundo término y por tanto el cuidado dental sea deficiente e inoportuno (28,32-1).

Además tenemos que agregar al problema la desmotivación que sufren los padres o responsables al no poder encontrar un dentista disponible para dar atención y cuidados dentales satisfactorios. Incluso en las propias Instituciones de Salud se presentan problemas similares para los pacientes con discapacidades severas. El personal no ha sido educado para proveer a estos pacientes los cuidados e higiene dental adecuados. Esto tiene como consecuencia un descuido dental importante (32-1).

En diversos estudios que se han realizado acerca de la atención dental a pacientes discapacitados, se ha encontrado que la disponibilidad o aversión de los odontólogos a dar tratamiento a estos pacientes está íntimamente ligada a la preparación previa y a las experiencias que han tenido. Generalmente aquellos odontólogos que tenían en su formación ciertas experiencias académicas o prácticas con pacientes discapacitados tenían menos inconvenientes o mayor disposición para atenderlos en sus consultorios privados, que aquellos dentistas que no tenían antecedentes de este tipo (27).

Las investigaciones indican que el promedio de niños discapacitados tratados por odontopediatras era tres veces mayor que el de los dentistas generales, y que de un 20% a 30% de los dentistas que atendían a niños reportaban no tener ningún tipo de entrenamiento para el tratamiento de estos pacientes (27).

Otro de los factores que intervienen en las actitudes de los odontólogos con respecto al tratamiento de estos pacientes fueron el desconocimiento en el manejo de problemas de conducta en el consultorio y una inadecuada compensación económica en relación al tiempo y cuidados especiales que los pacientes discapacitados requieren (27).

Barreras Físicas

México es un lugar en donde las barreras físicas no han sido consideradas en la accesibilidad de los discapacitados. Algunos edificios modernos tienen ciertas facilidades, pero en general no es fácil el desplazamiento para una persona discapacitada. En ocasiones aun cuando existe la voluntad del odontólogo para atender a estos pacientes, sus consultorios dentales no están adecuados para ello.

El dentista a menudo piensa que la atención dental a discapacitados requiere de equipo y cambios en el consultorio costosos, sin embargo en la mayoría de los casos con ciertas adaptaciones y adquisiciones sencillas el consultorio estará en condiciones para la atención de estos pacientes (28).

Existen especificaciones concretas para facilitar el acceso y atención del paciente discapacitado en el consultorio dental. Es necesario que el área de trabajo sea del tamaño suficiente para permitir que los pacientes en silla de ruedas puedan entrar y tengan cierta accesibilidad de movimiento. Además puede ser necesario espacio para aparatos auxiliares. Esto puede lograrse en muchos consultorios si su instalación se reorganiza (27,28,34).

Un buen número de pacientes están confinados a sus casas, y sus necesidades específicas para transportarse hacen verdaderamente difícil el acceso a un consultorio dental. El uso de equipo dental portátil podría ser una solución para estos pacientes, ya que podrían realizarse en sus casas algunos trabajos preventivos tales como un examen oral, una profilaxis, un tratamiento de flúor, así como en procedimientos restauradores sencillos. El uso de una lámpara de cabeza puede ayudar, porque en la mayoría de las casas no cuentan con una iluminación adecuada para el tratamiento dental. La presencia de un ayudante o asistente es muy importante para estos procedimientos. En ciertos casos el paciente tendrá que ser remitido a una Institución, clínica o consultorio dental si el procedimiento es más complicado. Las necesidades de adaptaciones para brindar atención odontológica no justifica un trabajo de baja calidad. En algunos países se ha implementado el uso de unidades dentales móviles ayudando a resolver el problema de traslado (18,28).

Barreras Financieras

La falta de recursos financieros es a menudo una de las barreras más importantes para lograr una atención dental a estos pacientes. Muchas familias han dedicado grandes esfuerzos en la atención médica sufriendo un desgaste emocional y financiero importante, y cualquier gasto médico adicional está fuera de su alcance (6,28,32-4).

Barreras Motivacionales

Muchos pacientes con discapacidades no pueden cumplir con instrucciones para su cuidado dental, lo que los hace dependientes de otras personas. La desmotivación en los cuidados dentales por parte del paciente y de sus padres se transmite de forma indirecta al odontólogo, puesto que el pronóstico de la salud dental es malo y por tanto el esfuerzo necesario para un buen tratamiento restaurativo parece inútil, ya que tarde o temprano será necesario realizar extracciones debido a las deficientes prácticas de higiene (28,32-4).

La mejor manera de contrarrestar esta barrera es explicando y motivando a los padres sobre la importancia de los cuidados bucales y las adecuadas prácticas de higiene, para ello se les deberá dar sugerencias concretas de la forma en que deben procurar estos cuidados (16,28,32-4).

Además de las barreras antes mencionadas vale la pena comentar que por lo general en los planes de tratamiento y rehabilitación integral el tratamiento odontológico no está incluido, y en la mayoría de los casos requieren una atención integral, que en ciertas ocasiones el médico desconoce, será nuestra responsabilidad concientizarlo de las repercusiones de estos problemas odontológicos en la salud general de estos pacientes.

El resultado de no poner suficiente atención al cuidado dental llevará a dolor, molestias o infecciones innecesarios con las consecuentes complicaciones para estas personas.

La alta incidencia de pacientes discapacitados determina que es muy probable que el odontólogo general será requerido, por lo menos alguna vez para brindar tratamiento odontológico en su consultorio privado o en un ambiente institucional (27), y es probable que se trate del caso de un paciente con Parálisis Cerebral.

Todo lo anterior nos permite destacar que la atención odontológica al niño con Parálisis Cerebral implica un doble esfuerzo por parte de los dentistas, pero no tenemos el derecho de negar la atención a estos pacientes por miedo o desconocimiento, tenemos la obligación de estudiar y conocer los diferentes procedimientos para poder proporcionar una atención de calidad.

La mayoría de las personas con Parálisis Cerebral perciben su mundo de manera optimista y están realmente interesados en mejorar su calidad de vida. Como pacientes dentales, ellos son atentos, esforzados y verdaderamente representan una experiencia satisfactoria para aquellos clínicos que se toman el tiempo y la paciencia para trabajar con ellos (32-41).

Capítulo III

Parálisis Cerebral

Es un término amplio utilizado para describir un grupo de trastornos no progresivos causados por un daño cerebral que pudo haber ocurrido en el período prenatal durante el nacimiento o en el período postnatal antes que el sistema nervioso alcanzara su madurez. El daño cerebral resultante se manifiesta como una mal función de los centros motores del cerebro y se caracteriza por parálisis, debilidad muscular, incoordinación y otros trastornos de la función motora (24).

En 1964 un grupo de expertos definió a la Parálisis Cerebral como "Un trastorno de los movimientos y de la postura causado por un defecto permanente o lesión del cerebro inmaduro no progresivos" (4). Actualmente se le ha definido como Insuficiencia Motora de Origen Central (IMOC).

La mayoría de los individuos con Parálisis Cerebral tienen, además de su incapacidad motora, otros síntomas de daño cerebral orgánico, como trastornos convulsivos, retardo mental, trastornos sensoriales como problemas de audición o visión, problemas de lenguaje y aprendizaje. A menudo también se presentan trastornos emocionales y problemas de conducta.

En cuanto a la incidencia y prevalencia de la Parálisis Cerebral, se ha comentado mucho, sin embargo no existen datos concretos, entre otras causas por la diversidad de criterios de clasificación y la bien conocida heterogeneidad de la condición. En la década pasada tuvieron lugar reuniones internacionales de epidemiología de la Parálisis Cerebral para definir conceptos y sistematizar

las bases para concretizar información de la incidencia y prevalencia de Parálisis Cerebral en el mundo (41). Se calcula que aproximadamente el 7 % de la población esta afectada con algún problema invalidante y la Parálisis Cerebral ocupa uno de los principales lugares. De acuerdo al Registro Nacional de Inválidos, la Parálisis Cerebral ocupa un segundo lugar con un 10.66 % de los casos (38). Según cifras de la Organización Panamericana de la Salud sobre incapacidad infantil en América Latina, la Parálisis Cerebral ocupa el sexto lugar con un 0.06 % (39).

Los cálculos de frecuencia y prevalencia de la Parálisis Cerebral varían significativamente según los autores, pero ha sido reportada entre 0.6 a 5.9 por mil nacidos vivos, con un parámetro de 2.9 por 1000 (22,40) y una tasa de 1.4:1 hombres/mujeres (18). Diversos autores, al describir la incidencia de Parálisis Cerebral en los nacidos vivos, han considerado que de cada 200 nacimientos se presenta un caso (22) y otros autores como Phelps reportan una incidencia de 4 casos por cada mil nacimientos vivos (42).

Factores Etiológicos de la Parálisis Cerebral

En el embrión humano, desde la formación de la placa neural (alrededor de los 17 días) hasta el nacimiento, el crecimiento y desarrollo del Sistema Nervioso Central (SNC) pasa por diversas etapas.

En los primeros meses de vida el flujo sanguíneo cerebral y el consumo de oxígeno representan dos veces el valor que el de los adultos, indicando así la gran actividad metabólica del SNC alrededor del nacimiento, y por tanto muy susceptible a lesiones por cambios en la circulación sanguínea cerebral y por la presión de oxígeno.

En cada una de las etapas, el SNC puede experimentar anomalías genéticas o cromosómicas y trastornos del desarrollo embrionario y fetal. Alteraciones que por sus manifestaciones clínicas pueden detectarse en los primeros días del nacimiento y tienen carácter persistente no progresivo.

En la vida prenatal, natal y postnatal, el encéfalo también está sujeto a una serie de agentes ambientales nocivos que provocan alteraciones en la proliferación y maduración neuronal, así como lesiones microscópicas y macroscópicas de diversos grados, que dan origen a una serie de secuelas que provocan manifestaciones neurológicas deficitarias en forma de Disfunción Cerebral Mínima (DCM) o de Parálisis Cerebral Infantil (PCI), dependiendo del grado de la lesión.

El daño neurológico perinatal es una lesión del tejido nervioso que altera su estructura y funcionalidad, y se produce entre las 28 semanas de gestación y los 28 días de vida extrauterina.

Las lesiones se diferencian por la extensión, localización e intensidad del daño encefálico. En el Parálisis Cerebral las lesiones macroscópicas están en la corteza cerebral, sistema piramidal, extrapiramidal, cerebelo o en una combinación de estas.

Por esta razón los síntomas y signos que ofrece el paciente con PC son en extremo profusos y dan origen a gran cantidad de clasificaciones y subclasificaciones del cuadro clínico, que además de depender de su localización, extensión e intensidad, dependen de los mecanismos que operan

en su producción, de su evolución posterior y del momento del desarrollo en el cual se presenta la agresión (3,20).

Existen numerosos estudios sobre la etiología de la PC en distintos países, ha sido bien establecido que todo factor que contribuya a disminuir la oxigenación del cerebro en desarrollo puede ser responsable de daño cerebral (2), sin embargo se ha descrito la etiología en base a una serie de factores que de acuerdo al momento en que intervienen causan un daño. Estos factores se describen como prenatales, perinatales y postnatales (6,22,40).

Factores Prenatales:

- Infecciones virales adquiridas por la madre durante el embarazo, como la rubéola, toxoplasmosis, sarampión, varicela, herpes zoster, parotiditis, sífilis, etc. Afectan el SNC en el desarrollo de los primeros meses de vida embrionaria.
- Anoxia fetal debido a un mal desarrollo de la placenta.
- Hemorragias en el embarazo durante las primeras veinte semanas (placenta previa).
- Reacciones debidas a la incompatibilidad del factor RH.
- Problemas metabólicos durante el embarazo como la diabetes y la toxemia que se dan en los tres primeros meses de la gestación.
- Hipertensión arterial severa.
- Radiaciones durante el primer trimestre.
- Anemia materna grave.
- Anomalías del cordón.
- Anoxia de la madre.
- Aspiración de monóxido de carbono por la madre.

- **Infarto placentario.**
- **Traumatismos y golpes.**
- **Malformaciones congénitas del cerebro.**

Factores Perinatales (desde el comienzo del parto hasta la viabilidad del feto):

- **Parto prematuro.**
- **Trabajo de parto prolongado con sufrimiento fetal.**
- **Traumatismos en el nacimiento.**
- **Uso inadecuado de fórceps.**
- **Falta de oxígeno durante el parto (anoxia) o paro respiratorio neonatal.**
- **Alumbramiento con desprendimiento previo de la placenta.**
- **Mal uso de anestesia a la madre.**
- **Posición del niño al nacimiento (nalgas o pies).**
- **Kernicterus (forma grave de ictericia del recién nacido).**
- **Hiperbilirubinemia.**
- **Infecciones neonatales.**
- **Cardiopatía congénita.**

Factores Postnatales:

- **Traumatismos craneanos.**
- **Infecciones neonatales, encefalitis, meningitis, etc.**
- **Intoxicaciones por plomo o arsénico**
- **Anomalías del desarrollo.**
- **Sangrados o tumores en el cerebro**
- **Malos tratos y golpes**

En algunos casos la etiología es desconocida y en otros encontramos multi causalidad. "El tipo de lesión neurológica depende de la relación de distintos eventos de riesgo, del momento de desarrollo en el que se presentan, de los mecanismos físico patológicos que coexistan; en donde las manifestaciones clínicas de la lesión puedan servir retrospectivamente para dar cuenta de los procesos responsables del daño neurológico" (3). Diversos autores atribuyen rangos a las etiologías descritas; determinando causas prenatales en aproximadamente un 20 % de los casos, perinatal en el 75 % y postnatal en el 5 %. (16)

Clasificación de la Parálisis Cerebral

Como se ha mencionado anteriormente existen diversidad de criterios para la clasificación de la Parálisis Cerebral, y en ningún documento se ha dado unificación de criterios debido a la complejidad de la Parálisis Cerebral (40,41), sin embargo pueden resumirse primordialmente en la clasificación de las perturbaciones motoras conocida como fisiológica o motora, y la clasificación anatómica o topográfica de los cuadrantes afectados del cuerpo.

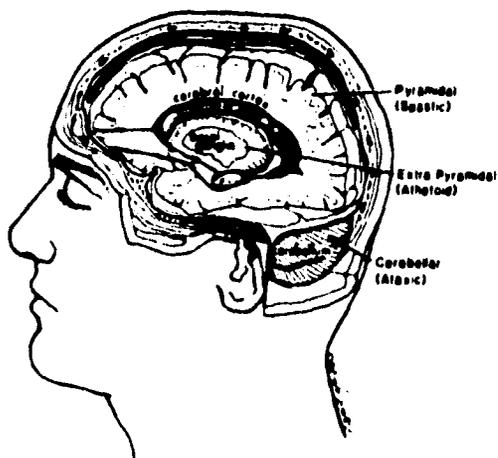
Clasificación Fisiológica o Motora

- Espasticidad
- Atetosis
- Ataxia
- Rigidez
- Tremor
- Atonia
- Mioclonos

La localización de la lesión cerebral determina el tipo de disfunción neuromuscular por medio de la cual se manifiesta el trastorno.

Las lesiones de la Corteza Cerebral se manifiestan por espasticidad, la lesión del ganglio basal da por resultado atetosis y a la ataxia es causada por lesiones en el Cerebelo.

Los dos tipos más frecuentes dentro de esta clasificación son la espasticidad que se presenta en un sesenta por ciento de los casos de Parálisis Cerebral, y la atetosis que se presenta en un veinte por ciento (41).



(36)

Espasticidad

Es el grupo que se presenta con mayor frecuencia (70%) (22). Suele asociarse con prematuridad o anoxia y resulta del daño o defecto dentro de la zona motora cortical del cerebro, del cual salen las neuronas del área motora de la corteza cerebral y sus axones que forman parte de la materia blanca del cerebro, continuando hacia la médula espinal, hasta las células de los cuernos anteriores; resultando en impedimentos para controlar los movimientos voluntarios.

Los principales signos de espasticidad son:

1. Hiperirritabilidad de los músculos afectados que resulta en una exagerada contracción involuntaria del músculo cuando es estimulado.
2. Músculos tensos con presencia de contracturas..
3. Presencia de reflejos patológicos: Tónico asimétrico, laberíntico tónico y reflejo de alarma..
4. Control limitado de los músculos del cuello (fluctuaciones de la cabeza).
5. Dificultad y falta de control de los músculos que sustentan el tronco, dificultad para mantener la postura derecha (22,32-31).

El crecimiento y desarrollo del niño es anormal debido a la presión de los músculos tensos sobre los huesos y articulaciones. Se les dificulta mucho o no pueden enderezar la cabeza o sentarse, tienen una postura anormal de los miembros, falta de coordinación de la musculatura intraoral, perioral y masticatoria, dificultad para la deglución, babeo excesivo, impulsión lingual espástica persistente, el lenguaje puede ser casi imposible o se da con explosividad y falta de claridad, la mímica es rígida, inadecuada, deficiente y lenta.

La tensión de los músculos no es muy clara en los primeros meses, se empieza a manifestar después del segundo mes de vida, en ocasiones después de este tiempo pasa por un período en que el niño se encuentra flácido, y posteriormente se nota un aumento progresivo en la tensión de los músculos llegando a implantarse. La mayor incidencia de retardo mental se presenta en este grupo.

Atetosis

Esta clasificación se presenta aproximadamente en el 15% de los casos (22). También llamada Parálisis Cerebral Extrapiramidal que afecta a la materia gris profunda del cerebro. Es frecuentemente resultado de Kernicterus, en el que hay un daño a los núcleos basales del cerebro.

La afección (anoxia, traumatismo, monóxido de carbono, hiperbilirrubinemia) provoca una imagen clínica diferente a la del tipo espástico. Los principales signos de la atetosis son:

1. Musculatura fluctuante con predominio alterno de grupos antagónicos dando origen a movimientos constantes, incontrolados, involuntarios e impredecibles.
2. Sucesión de movimientos lentos reptantes.
3. Musculatura del cuello frecuentemente afectada dando como resultado movimientos excesivos de la cabeza.
4. Los reflejos primitivos persisten.
5. Musculatura perioral frecuentemente hipotónica, respirador bucal (22,32-11).

Movimientos desordenados, frecuentes y a menudo incoordinados que pueden dar lugar a la aparición de contracciones, resultando en un patrón de actividad muscular raro, posturas anormales o pérdida del equilibrio. Los movimientos

musculares son exagerados cuando el paciente intenta una actividad voluntaria del músculo.

La hipertonía de los músculos de la cabeza y del cuello pueden ocasionar que la cabeza sea mantenida hacia atrás, con la boca constantemente abierta y la lengua protuida. Movimientos frecuentes e incontrolados de la mandíbula.

Al principio las manifestaciones clínicas pueden consistir en hipotonía y solo durante el segundo año pueden hacerse evidentes los finos movimientos errantes de los dedos, manos, y pies, evolucionando hacia el típico cuadro de atetosis.

En este tipo de parálisis pueden existir muecas de los músculos faciales, babeo, problemas de masticación y de deglución, defectos de dicción y otros problemas. Cuando está muy contento o algo le da mucho gusto, su cuerpo se mueve todo y no lo puede controlar. No puede mantener una misma posición por mucho tiempo. Estando boca arriba su cuerpo tiende a estar estirado, estando boca abajo tiende a estar doblado. La respiración, alimentación y el lenguaje se encuentran afectados.

La atetosis se empieza a manifestar como tal a partir de los cuatro meses, cuando el bebé intenta realizar movimientos voluntarios. En general se presenta menor frecuencia de deficiencia mental que los espásticos (37).

Ataxia

Afecta aproximadamente al 5% de los casos (22). Esta lesión afecta el cerebelo. Se manifiesta por la falta de coordinación muscular debida a trastornos de los sentidos cinestésicos y del equilibrio. Puede acompañarse de hipotonía y de

fluctuaciones tónicas. Los músculos afectados son incapaces de contraerse completamente, de manera que los movimientos voluntarios pueden hacerse solo parcialmente.

Esta pérdida de coordinación muscular produce falta de equilibrio postural, marcha insegura, dificultad para asir objetos o sentarse derecho. No pueden hacer movimientos utilizando primero una mano y luego la otra, ni tampoco pueden hacer movimientos complicados. No pueden controlar la dirección de sus movimientos, ni calcular la amplitud de estos. Sus movimientos voluntarios son amplios, sin ritmo e irregulares y tienen posibilidad de temblor o estremecimiento al intentar movimientos voluntarios. Existen trastornos en la succión, deglución y respiración (22,32-11).

La ataxia se manifiesta de una forma más clara cuando el bebe inicia movimientos voluntarios, aunque en el recién nacido se puede notar un llanto anormal que puede ser suave y sin fuerza o en forma de gritos agudos que molestan a quien los escucha (37).

Rigidez

Es un tipo poco frecuente, en el que hay; hipertonicidad, los músculos pueden permanecer rígidos por largos periodos; hay resistencia al movimiento pasivo. La rigidez afecta la actividad concurrente de los músculos en contracción y sus antagonistas, resultando en una tendencia a un movimiento marcadamente disminuido. La mayoría de estos niños tienen deficiencia mental (22,32-11).

Tremor

Es también infrecuente. Existen movimientos incontrolados pero de poca amplitud y temblores, son movimientos involuntarios de los músculos que

siguen un patrón rítmico regular y constantes, en que los músculos flexores y extensores se contraen alternadamente afectando todo el cuerpo (35).

En raras ocasiones pueden manifestarse en los niños temblores de tipo intencional o involuntario, pero éstos son característicamente una manifestación en niños mayores y adultos. Además pueden presentarse en otros miembros de la familia.

Atonia

Es muy poco frecuente. Existe casi siempre un trastorno del tono muscular. La atonía o hipotonía se caracteriza por músculos blandos, débiles y existe una incapacidad de producir actividad muscular por estimulación voluntaria. No es posible pararse y les es muy difícil levantar la cabeza. Problemas de deglución y masticación, babeo, hablan con tono de voz casi silencioso y difícil de entender (22.32-4).

Mixtos

Estos son casos en los cuales existe más de un tipo de trastorno motor y es difícil hacer un diagnóstico bien definido, presentándose en individuos con daño cerebral más difuso. Generalmente predomina una forma (22.32-4).

Es muy frecuente que los tipos de Parálisis Cerebral no se representen con sus características en forma pura, sino que existen combinaciones de estas.

Clasificación Anatómica o Topográfica

Nos describe el área afectada o las extremidades que sufren alteraciones.

Clasificándola como:

- Monoplejía.

- Hemiplejia.
- Paraplejia.
- Cuadriplejia.
- Diplejia.

Monoplejia

Afección de una extremidad únicamente. Es muy raro que se presente y en ocasiones resulta ser una hemiplejia mal diagnosticada. Aquí el problema afecta a un solo brazo o con menos frecuencia a una sola extremidad inferior.

Hemiplejia

Es la afección de un solo lado del cuerpo siendo la forma más común. Estos niños suelen ser espásticos.

Paraplejia

Afección de las extremidades inferiores únicamente. En la Parálisis Cerebral las paraplejas verdaderas son muy raras. Muy pocos niños no exhiben compromiso por encima de la cintura. Los parapléjicos y dipléjicos suelen presentar convulsiones con frecuencia y mejor estado mental que los cuadripléjicos, y ligeramente peor estado mental, pero menor frecuencia de convulsiones que los hemipléjicos.

Cuadriplejia

Afección de las cuatro extremidades, también llamada tetraplejia. Esta afectado todo el cuerpo. En los cuadripléjicos atetoides suelen participar más las extremidades superiores y el tronco que las extremidades inferiores. En los cuadripléjicos espásticos y en algunos casos mixtos, las extremidades inferiores pueden estar comprometidas en la misma medida que las superiores. Hay

considerable diferencia en el grado de afección de cada uno de los lados del cuerpo y esto origina pronunciada asimetría postural y dinámica. El control de la cabeza es malo y suelen haber trastornos del lenguaje y de la coordinación ocular.

Muchos niños espásticos y todos los pacientes del grupo atetoide pertenecen a esta categoría, lo mismo que los niños con ataxia, flacidez o rigidez. Muchos casos son mixtos exhibiendo espasticidad con atetosis o atetosis con ataxia. El cuadripléjico suele estar más afectado mentalmente que el hemipléjico y presenta convulsiones con menor frecuencia

Diplejia

Esta afectado todo el cuerpo, pero las piernas más que los brazos. La distribución de la diplejia suele ser más o menos simétrica. En general los niños controlan bien la cabeza y presentan un compromiso moderado o leve de las extremidades superiores. No es común que se afecte el habla. Todos los niños diplejicos pertenecen al grupo espástico.

La clasificación topográfica es indispensable ya que es usada tanto por los terapeutas físicos como ocupacionales durante el tratamiento de estos niños. El fisioterapeuta se dedica a las actividades locomotoras y ambulatorias, y trabaja en combinación con el cirujano ortopedista. Mientras que el terapeuta ocupacional pone énfasis en el desarrollo de las habilidades de las extremidades superiores y de las actividades de autoayuda o las actividades cotidianas (11,37).

Algunas publicaciones establecen otra clasificación más:

Clasificación Funcional:

1. Leve, existe limitación para realizar las actividades de la vida diaria pero no afecta su escolaridad.
2. Moderada, se encuentran limitaciones para realizar las actividades diarias y parcialmente afecta su escolaridad.
3. Severa, están incapacitados para realizar las actividades de la vida diaria y por tanto su escolaridad esta afectada totalmente, convirtiéndose en personas absolutamente dependientes.

La mayoría de los individuos con Parálisis Cerebral tienen, además del trastorno motor, otras manifestaciones de lesión cerebral orgánica, que es necesario tomar en cuenta para lograr una adecuada rehabilitación. Estas manifestaciones son entre otras; trastornos convulsivos (que se presentan de un 30% a un 50%) (7.22.32-41.36), retardo mental, trastornos sensoriales y de aprendizaje que a menudo se complican con trastornos de la conducta y emocionales. También presentan problemas de percepción; de audición (5%), frecuentemente estos niños tienen un grado parcial de pérdida auditiva sobretodo en los atetósicos, quienes padecen sordera para los tonos agudos; del lenguaje (75%) el cual varía desde leves defectos de articulación, a la ausencia total del habla; de la visión (25%) presentando deficiente agudeza visual, nistagmo, estrabismo, errores de refracción y otros defectos oculomotores.

La deficiencia mental se presenta aproximadamente en 50% a 60% de los niños con Parálisis Cerebral (7.22.32-41). El resto no presenta retraso global pero tiene un gran riesgo de padecer una deficiencia en el aprendizaje relacionada con deficiencia de la percepción cognoscitiva (43). Se ha calculado que 36% tienen coeficiente intelectual menor de 50 y 21% tienen coeficiente intelectual entre 50 y 70 (10). La mayor frecuencia de retardo mental se ha observado en el grupo espástico (40% a 60%) y la menor en el grupo de los atetoides.

El tipo de alteración motora en un niño varía con la edad y alcanza un patrón de adulto típico cuando el sistema nervioso central madura. Los problemas dependen también en parte de la edad en que tiene lugar la interrupción del desarrollo del cerebro y de las aptitudes motora, intelectual, del lenguaje y social que pudo haberse adquirido antes de haberse producido la lesión o daño. La Parálisis Cerebral es un estado no fatal e incurable que se beneficia con el tratamiento oportuno.

El diagnóstico precoz de la lesión cerebral es importante para el niño y su familia, ya que muchas de las complicaciones físicas y psicológicas pueden reducirse o evitarse, si los padres reciben ayuda y guía profesional durante los dos primeros años de la vida del niño (37).

Cuando se reconoce una manifestación de lesión cerebral cabe sospechar la posible presencia de otras. Los niños que tienen una historia de cualquiera de los factores antes mencionados deben ser observados cuidadosamente en busca de desviaciones en el desarrollo normal. La presencia de cualquier trastorno durante el período neonatal, como problemas de alimentación (succión), irritabilidad o somnolencia, cianosis, ictericia, dificultades respiratorias, vómitos frecuentes, llanto débil o muy intenso, tono muscular anormal o ataques convulsivos, deben ser observados cuidadosamente para identificar posibles daños en el SNC (37).

Los casos de lesión más grave se manifiestan generalmente de forma precoz. Los de menor gravedad deberían sospecharse cuando se observa una desviación significativa de los ritmos normales de desarrollo y crecimiento, o cuando existe una persistencia de los reflejos fisiológicos infantiles como los de

moro y tónico del cuello más allá de los 6 a 8 meses de edad. Los patrones neurológicos típicos del adulto pueden no desarrollarse durante el primero y segundo años de vida aún cuando la lesión exista desde el nacimiento o gestación.

No cabe duda que es difícil diagnosticar Parálisis Cerebral en el lactante menor, es decir, en el menor de 6 meses. En pocos bebés los signos tempranos de cierta desviación de lo normal pueden desaparecer en forma espontánea y luego desarrollarse de forma normal, aunque con cierta torpeza y dificultad.

Todos los niños con Parálisis Cerebral cumplen sus etapas de desarrollo más tarde de lo normal, no importando su inteligencia y grado de desenvolvimiento. A este retardo de la maduración se suma una desviación con respecto al desarrollo normal, que se manifiesta con actividades motoras anormales.

El pronóstico depende de una valoración cuidadosa de todos los factores relacionados con cada niño, su familia y la comunidad. Sabiendo que el defecto básico no puede curarse, que existen a menudo condiciones asociadas o complicaciones y que los factores social, económico y psicológico son generalmente más difíciles de tratar que los médicos, las perspectivas para este grupo no es favorable. Solo un pequeño porcentaje de niños afectados logran la independencia y un modo de vida satisfactorio. La inteligencia del niño es la mejor guía para el pronóstico.

Al parálisis cerebral generalmente se le prescribe el uso de medicamentos que permiten contrarrestar las manifestaciones propias de su daño. El odontólogo debe conocer a detalle el tipo de medicamentos que le son suministrados a su paciente y los que le están contraindicados para evitar el uso de medicamentos

que pudieran tener un efecto nocivo, o bien conocer las reacciones secundarias que pudiesen repercutir en problemas odontológicos.

En el caso de que el odontólogo necesite prescribir cualquier medicamento es conveniente la consulta con el médico que esté tratando al paciente.

Capítulo IV

Problemas Dentales Asociados con Parálisis Cerebral

Se han realizado en este tema diversos estudios con el fin de encontrar las relaciones que pueden existir entre la Parálisis Cerebral y las principales alteraciones orales; anomalías en el desarrollo dentario, caries, enfermedades periodontales, maloclusiones y alteraciones en el desarrollo orofacial. El resultado de estos estudios indica que los individuos con Parálisis Cerebral suelen tener índices más elevados de problemas dentales que los que prevalecen en la población en general.

Se presenta una incidencia más elevada de hipoplasia del esmalte en las piezas de la dentición primaria. Este defecto en el esmalte puede estar relacionado con el momento en que se produjo el daño o lesión cerebral en el feto en desarrollo (24,35,43). Los estudios realizados de hipoplasia en el esmalte en la primera dentición demuestran la gran utilidad de estos hallazgos como instrumento de diagnóstico para estimar el momento en que se produjo el daño (34). La lesión cerebral puede definirse hasta cierto punto localizando los trastornos de la mineralización (16).

El período formativo de las piezas dentarias puede dividirse en tres segmentos: formación de la matriz, calcificación de la matriz y madurez preruptiva. Ya que la formación de la matriz es el paso preliminar para la formación dental, los trastornos en esta etapa pueden manifestarse como formaciones imperfectas del esmalte.

Esta hipoplasia del esmalte es por causas sistémicas y es llamada también hipoplasia cronológica porque las lesiones son encontradas en las áreas de los dientes en donde el esmalte se estaba formando cuando se produjo el disturbio sistémico (12,16,36).

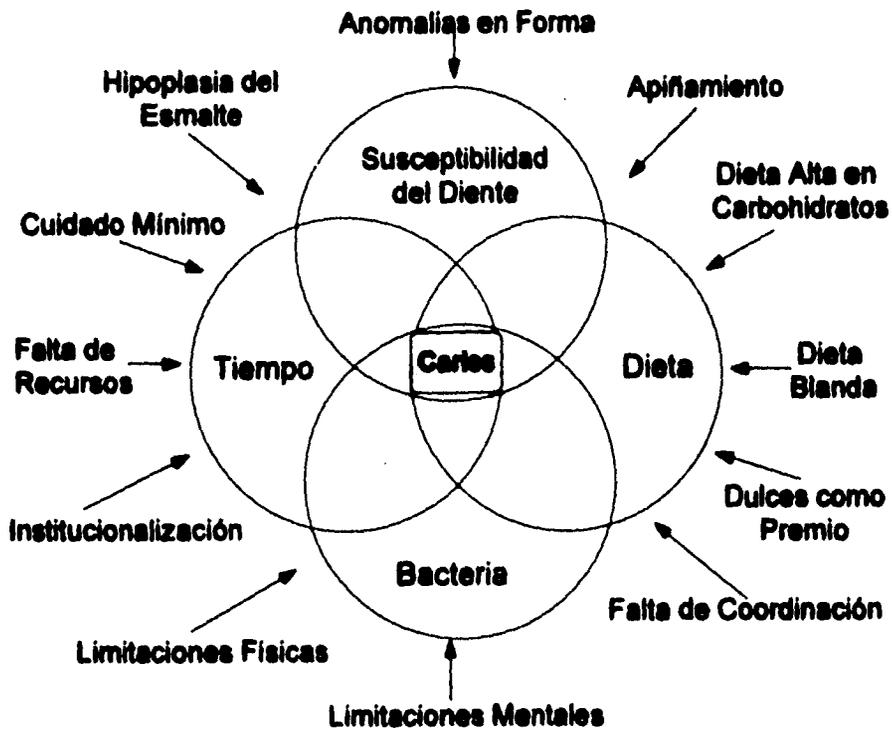
Con respecto a la incidencia de caries en estos pacientes, existen diversos estudios y opiniones controvertidas (2,5,7,12,16,19,23,29,30,34).

La mayoría de los estudios muestran un índice de ataque carioso ligeramente más elevado que el de los niños sanos. Sin embargo existe una notable diferencia entre el niño con Parálisis Cerebral y el niño sano, presentándose una mayor incidencia de dientes cariados y ausentes en los primeros, con un contraste de un número mayor de dientes obturados en los niños sanos. Esto es un reflejo del tipo de atención odontológica recibida por los dos grupos.

Los tipos de obturaciones en el grupo de los niños con Parálisis Cerebral fueron más sencillas y la tendencia a la extracción de la pieza dentaria en lugar del uso de procedimientos restaurativos más frecuente (35). No obstante que la conservación de la pieza para estos niños es más importante dadas las dificultades que pueden presentar estos pacientes para el uso de una prótesis.

La presencia de crisis convulsivas y movimientos involuntarios pueden provocar que los aparatos se desprendan o sean tragados provocando problemas mayores. Desafortunadamente cuanto mayores dificultades de conservación existen, menor es la probabilidad de que el paciente pueda usar un aparato.

Pese a que el índice de ataque carioso en los niños con Parálisis Cerebral es solo ligeramente más elevado que lo normal, existen una serie de factores predispuestos a la caries que están directamente relacionados con sus condiciones generales (7,24,34).



Factores que Influyen en el Proceso Carioso del Discapacitado (24)

Recordemos que la caries dental se define como la destrucción localizada de los tejidos duros del diente y es el resultado de la confluencia de bacterias, dieta (sacarosa), composición y cantidad del flujo salival, y tiempo de exposición del órgano dentario a estos elementos.

El índice carioso puede atribuirse a su incapacidad para mantener una buena higiene bucal en combinación con el funcionamiento de la musculatura oral pobre y la función anormal de la lengua, labios y carrillos lo que dificulta el despeje bucal de partículas alimenticias, problema que ocasiona un tiempo prolongado de retención de restos alimenticios y placa en la boca, produciendo una alta susceptibilidad de caries. Las dificultades masticatorias y de deglución propician que la dieta sea a base de alimentos blandos, fáciles de tragar y con gran contenido de hidratos de carbono altamente cariogénicos.

Estos factores sumados a con la susceptibilidad que presentan las piezas con hipoplasia y a la limitación de estos pacientes para realizar sus funciones de auto-limpieza producen una gran predisposición al proceso carioso.

La mala higiene bucal y dieta blanda contribuyen a un aumento importante del número y la gravedad de enfermedades periodontales en pacientes con Parálisis Cerebral (7,29,30,34). Probablemente la enfermedad periodontal es el problema oral más serio de esta enfermedad. Más de tres cuartos de estos pacientes tienen algún grado de gingivitis, siendo la incidencia más elevada en los espásticos y menor en los atetoides. La enfermedad periodontal severa con formación de bolsas ocurre en un diez por ciento de los casos (34).

Una alta incidencia de hábitos orales perniciosos, que incluye protrusión lingual, bruxismo y respiradores bucales, contribuyen también en el riesgo de

enfermedades paradontales. La excesiva salivación, debida a la hipotonicidad de los músculos labiales, y el predominio de respiración bucal provocan aumento en la producción de cálculos e inflamación gingival.

Los pacientes cuyos problemas médicos incluyen episodios convulsivos pueden estar tomando medicamentos anticonvulsivos, el medicamento que se usa principalmente en estos casos es difenilhidantoína del grupo dilantina, que en presencia de placa dental bacteriana provoca gingivitis hipertrófica o hiperplasia gingival, así como una serie de afecciones periodontales severas. La incidencia de este efecto secundario varia entre el 25% y 30% en los pacientes que usan este medicamento (12) de acuerdo a la dosis prescritas.

La apariencia clínica depende de la duración del tratamiento y la dosis empleada. En casos extremos el tejido fibroso puede llegar a crecer tanto que cubre el diente causando además un problema de estética. Este tejido puede provocar retraso en la exfoliación de los dientes temporales y en la erupción de los dientes permanentes, con desalineamiento dentario. Este sobre crecimiento fibroso puede ocasionar también infecciones y hemorragias en el tejido parodontal si la higiene es deficiente.

El mejor tratamiento sería la suspensión del medicamento (7,30), pero esto es a menudo difícil, probablemente la sugerencia al médico de un cambio de medicamento, combinado con un estricto control de higiene y periódicas sesiones de revisión, es la mejor alternativa. Los estudios han demostrado que la higiene oral no soluciona el sobrecrecimiento, pero si retarda este proceso, y en algunos casos la intervención quirúrgica estará indicada (12).

Los pacientes que están en sus hogares sin una supervisión correcta, pueden tener alguna deficiencia vitamínica como consecuencia de una dieta mal balanceada, presentando algunos signos de enfermedad periodontal. Si existe enfermedad periodontal marcada habrá que considerar con el médico un suplemento vitamínico.

Existe un consenso general entre los diversos autores que han estudiado la oclusión del paciente con Parálisis Cerebral, en donde se define como factor etiológico para las maloclusiones y deformaciones de arco a; la función anormal de la musculatura, asociada con las diversas condiciones específicas de los diferentes tipos de Parálisis Cerebral (17,33,34). Sin embargo las opiniones son controvertidas cuando se analiza el tipo de maloclusión de acuerdo al tipo de parálisis, describiendo desde Neutroclusión a Distoclusión (2,33).

La prevalencia de la maloclusión en estos pacientes es aproximadamente el doble que la de la población general, debido a la incompetencia neuromuscular de la cabeza y el cuello, es decir, una falta de armonía entre los músculos intraorales y periorales, lo que puede relacionarse con el grado de tonicidad de los músculos faciales, masticatorios o de deglución, y con la función anormal o movimientos involuntarios e incoordinados de las estructuras que influyen los arcos dentarios tales como lengua, labios y mandíbula. Los movimientos anormales de la lengua, músculos faciales y respiración oral inducen dimensiones anormales de maxilares y mandíbula.

Recordemos que las causas de la maloclusión son variadas y pueden ser hereditarias, congénitas, ambientales o funcionales, dentro de ellas destacaremos factores generales que incluyen; tamaño, forma y posición de maxilares y mandíbula; forma y función de los músculos que rodean la

dentición; y tamaño de los maxilares y mandíbula en relación al tamaño de los dientes.

Estos factores actúan sobre la oclusión de manera sinérgica y a largo plazo, es decir, una función muscular inadecuada actúa al paso del tiempo sobre los tejidos óseos provocando alteraciones de forma y tamaño de maxilares y mandíbula, y de disposición de los dientes en las arcadas y por tanto de las relaciones que se establecen en los arcos dentarios al entrar en contacto.

Cuando la función muscular inadecuada inicia en etapas tempranas de la vida y permanece a lo largo del desarrollo puede afectar el equilibrio maxilofacial, lo cual tiene una importancia decisiva en la etiopatogenia de la maloclusión. La relación interdientaria se ve afectada por las anomalías en el volumen y posición ósea, por tanto, cualquier condición que afecte el desarrollo del esqueleto maxilofacial repercutirá condicionando una maloclusión.

Los patrones musculares alterados como causas de las discrepancias esqueléticas y de las maloclusiones dentarias se dividen en (2):

Músculos de la expresión y de la lengua.- Consiste en el equilibrio del tono muscular labio-lingual (conocido como el mecanismo del Bucinador), el cual determina la forma de los arcos dentarios y de la posición de los dientes: Los labios flácidos, hipotónicos y anchos los relacionan con la presencia de dientes incisivos protruidos y con la tendencia a mordida abierta. La hipertonidad labial la relacionan con dientes incisivos retroinclinados y son la tendencia a mordida profunda.

Músculos masticatorios.- Los músculos elevadores y depresores de la mandíbula controlan la posición y el movimiento mandibular. La influencia de esta musculatura sobre los desbalances esqueléticos provoca un desequilibrio

en la tonicidad, modificando la posición de la mandíbula con respecto al conjunto craneo-maxilar; es decir, las diferentes posiciones funcionales de la mandíbula dependen de una tonicidad adecuada, si esto no se da, tenemos por ejemplo:

- La tonicidad aumentada de los músculos depresores de la mandíbula conduce a una rotación mandibular hacia abajo y atrás, así como a mordida abierta y sobre-erupción de los dientes posteriores.
- La hiperactividad de la musculatura elevadora de la mandíbula conduce a que la mordida se cierre, aumenta la sobremordida y hay acortamiento de tercio inferior del perfil facial.
- Una potente fuerza de mordida se relaciona con una mandíbula rotada hacia arriba y adelante, con alturas faciales pequeñas y ángulos goníacos disminuidos.
- Una mordida débil se relaciona con una mandíbula rotada hacia abajo y atrás, con alturas faciales largas y con ángulos goníacos grandes.

Todas estas investigaciones han sido realizadas monitoreando distintas patologías que afectan la musculatura orofacial. Para describir las maloclusiones presentes en la Parálisis Cerebral, se ha intentado sintetizar el resultado de diversas publicaciones e investigaciones de acuerdo a las principales clasificaciones de (6,12,17,24,34,35):

Los Niños con Parálisis Cerebral Espástica (incluyendo formas mixtas) presentan maloclusión clase II, con mordida cruzada uni o bilateral, tienen movimientos limitados y tensos de la cabeza, reclinándola hacia los lados y hacia atrás. Hipertonicidad del labio y musculatura facial (orbicular y mentoniano), sus movimientos faciales y labiales son tensos y rígidos. Esta espasticidad de la musculatura facial produce constricción y colapso en las

arcadas, paladar alto y angosto y una sobremordida profunda con apiñamientos dentarios.

Los movimientos mandibulares son rápidos esporádicos y desorientados. Algunos autores señalan crecimiento maxilar anteroposterior y mandíbula retraída, así como lengua más ancha y una altura dental mayor anterior y posterior (33).

En un gran porcentaje son respiradores bucales, constantemente tienen la boca abierta y a veces mordida abierta debido a la presión de la lengua. La lengua es hipertónica (con joroba trasera), a veces inmóvil y asimétrica, protruida durante la deglución y el habla, o forzosamente salida con una movilidad involuntaria y los movimientos voluntarios de lengua restringidos.

El labio superior poco desarrollado y retraído no ejerce suficiente presión labial en dientes anteriores y como respuesta a esta debilidad y a la protrusión lingual los dientes anteriores están protruidos.

Estos pacientes presentan falta de desarrollo en el tercio inferior de la cara, alteraciones en la deglución, masticación, babeo, problemas de lenguaje y reflejos patológicos.

Los Niños con Parálisis Cerebral Atónica. - Presentan maloclusión clase II generalmente con mordida anterior abierta. Tienen excesivos movimientos y falta de balance de la cabeza, inestabilidad de la postura de la cabeza y el cuerpo.

Presentan hipotonicidad de los labios y musculatura facial, con sobremordida profunda y pérdida de la dimensión vertical causada por una grave atracción. Estos pacientes se caracterizan por tener movimientos involuntarios de mandíbula y lengua, así como restricción de los movimientos voluntarios, brusca y amplia apertura de la boca, que puede llegar hasta la subluxación.

La lengua está protuida flácida comúnmente entre los dientes y labios, con movimientos involuntarios ondulatorios y empuje lingual. Los movimientos voluntarios son restringidos. Estos pacientes tienen paladar alto y angosto y son regularmente respiradores bucales.

Estos niños gesticulan y muestran muecas faciales, especialmente durante sus intentos por hablar. Presentan un alto grado de bruxismo y puede oírse a distancia al paciente rechinando los dientes, debido a ello la atrición puede llegar al borde cervicogingival.

En muchos atetóides graves la función anormal del mecanismo neuromuscular relacionado con la mecánica de la deglución, produce babeo, el paciente encuentra más fácil dejar que la saliva se acumule y escurra fuera de la boca, que el intentar la función de tragarla. A menudo presenta mordedura del tejido y alteraciones en la masticación y problemas de lenguaje.

Los Niños con Parálisis Cerebral Atáxica .- Suelen presentar clase II división I, sin embargo la incidencia y tipo de maloclusión es variable, movimientos lentos de la cabeza como temblores y movimientos mandibulares lentos. Estos pacientes tienen sentido del equilibrio y coordinación alterados, las caídas son comunes, por lo que es frecuente que presenten incisivos superiores e inferiores

fracturados y necrosados. Estos pacientes también presentan trastornos del lenguaje.

Los Niños con Hipotonía.- Presentan movimientos faciales pobres y débiles y una inclinación floja de la cabeza y la postura del tronco. La lengua protuida, larga y plana, a veces atrófica y voluminosa, descansa en el labio inferior o más allá de él.

Estos niños presentan inactividad de la elevación del labio superior, está empujado hacia arriba en forma de triángulo y el labio inferior esta volteado al revés. Las comisuras labiales hacia abajo dan la impresión de expresión triste. Estos pacientes también presentan problemas de deglución, masticación y babeo.

La severidad de las anomalías esta relacionada con la severidad de las disfunciones motoras orales. Se ha comprobado que la severidad de las maloclusiones aumenta a medida que aumenta la edad, debido a que el complejo neuromuscular trastornado ha tenido un periodo más largo para profundizar la alteración.

Existen además otros problemas odontológicos asociados a la Parálisis Cerebral;

El bruxismo intenso es un hallazgo común en el atetóide y más intenso en el espástico, este hábito, aunque se desconoce su etiología , podría deberse a una función muscular imperfecta, a problemas emocionales, psicológicos, o de tensión en estos niños, o bien a interferencias oclusales. El bruxismo puede dañar los dientes ya que provoca la atrición que es el desgaste de las

superficies dentarias como resultado del contacto excesivo de diente con diente, con la consecuente pérdida de dimensión vertical o cierre de mordida, y en algunos casos puede ocasionar trastornos en la articulación temporomandibular, la cual sufre a menudo contracturas debido a la ya mencionada patología neuromuscular de la actividad oromotora (32-1).

Los signos y síntomas de la disfunción temporomandibular pueden incluir: apertura restringida, trismus, sonidos articulares y músculos flácidos. El dolor no está referido frecuentemente, aunque los dolores de cabeza bitemporales pueden reportarse. Frecuentes movimientos disfuncionales de la mandíbula puede ocasionar cambios en la articulación. Si el problema de DTM es grave estará indicado remitir el paciente con el especialista. En ocasiones el paciente tendrá imposibilidad para abrir la boca lo que puede ser ocasionado por un espasmo severo de los músculos masticatorios o por un desplazamiento de disco. Durante los episodios de bloqueo el paciente puede sentir miedo por la imposibilidad de mover la mandíbula provocando un aumento del bloqueo. Es importante que el paciente se mantenga relajado durante estos episodios.

Los pacientes con bruxismo intenso y atrición severa no son adecuados para un aparato protésico u ortodóntico, salvo que se puedan hacer irrompibles. El uso de guardas nocturnas, que podrían ser una alternativa de tratamiento, están contraindicadas debido a los movimientos involuntarios y crisis convulsivas.

El estado dentario del paciente con Parálisis Cerebral puede empeorar ya que estos pacientes son más susceptibles a los traumatismos, desde lesiones a tejidos blandos hasta fracturas de dientes y maxilares. En especial los dientes anteriores superiores, debido a la protrusión maxilar superior y la posición de los

incisivos superiores en combinación con los problemas neurológicos de control muscular.

La incontinencia salival o babeo es un problema persistente que no se resuelve con la edad y provoca una disminución de la autoestima. Los datos epidemiológicos estiman una prevalencia de 10% a 35% de este problema en pacientes con Parálisis Cerebral. Diversos estudios han sugerido que el babeo o incontinencia salival está relacionado con diversos factores tales como: una deficiencia de deglución, posición flácida de la cabeza combinada con una débil musculatura del cuello, boca abierta con empuje lingual y debilidad labial, y no con un aumento en el fluido salival (32-11).

Existen diversos tratamientos para solucionar el problema: terapia física a través de retroalimentación, radioterapia, farmacoterapia e intervenciones quirúrgicas incluyendo diversos procedimientos como recesión del nervio, transferencia quirúrgica de los conductos salivales de las glándulas parótidas a la faringe (aunque con ello aumenta la predisposición a la caries), la extirpación de la glándula o ligadura de los ductos de las glándulas salivales. La mayoría de estas intervenciones han tenido poco éxito a largo plazo (18,32-11).

Existen reportes de casos con consecuentes problemas de alimentación pérdida de peso y neumonía (1,31). Así como también se registran casos exitosos como transferencia de los ductos de Stensen y excisión de las glándulas salivales submandibulares (14).

Los reflejos anormales y la incoordinación de la musculatura bucal, facial y faríngea son factores que limitan la succión y deglución y ocasionan problemas de alimentación. Estos niños tienen trastornos de la masticación que aumentan

con la pérdida de los dientes, la eficiencia masticatoria tiende a deteriorarse conforme cambian los dientes de temporales a permanentes.

Las anomalías en la deglución (Disfagia) son comúnmente asociadas con la Parálisis Cerebral cuando están involucrados cabeza y cuello. Los estudios se han concentrado en analizar el problema de deglución encontrando que las fases de esófago y faringe aparecen normales, los hallazgos más importantes están referidos al reflejo de deglución retardado, disfunción lingual y la posible disfunción labial (32-4).

Una de las más importantes secuelas de la disfagia es la aspiración, que puede expresarse como tos ahogada o puede ser silenciosa. Si el paciente con disfagia tiene antecedentes de infección respiratoria crónica que requiere hospitalización, debe sospecharse aspiración crónica. La protección de aire es prioritaria durante todos los tratamientos dentales (32-11).

La dificultad para la articulación de palabras, asociada con la Parálisis Cerebral ha sido estudiada ampliamente por especialistas en el lenguaje quienes la atribuyen a la inconsistencia e incoordinación del cierre del velo faríngeo y la insuficiencia de la presión de aire intraoral causada por disfunción laríngea y disfunción articular oral.

La disfunción articular oral incluye un gran rango de movimientos mandibulares, posición inapropiada de la lengua y anomalías en el rango y tiempo de los movimientos velo faríngeos acompañados con restricciones en la movilidad de la parte posterior de la lengua. También ocurren problemas con el control del tiempo necesario para la vocalización. La mayoría de las personas con Parálisis Cerebral con problemas de disartria requieren terapia de lenguaje.

Especialmente el grupo de los atetóides tienen problemas de dicción y dificultades en la articulación de la palabra. En algunos casos el problema es tan grave que el paciente no puede hablar lo que ocasiona problemas psicológicos y emocionales graves debido a la falta de capacidad de comunicación.

La relación entre dentición, articulación oral y producción de lenguaje es difícil de evaluar. No es seguro suponer que la corrección de maloclusiones resulte beneficiosa en la articulación oral y la producción de lenguaje. Generalmente estos problemas están relacionados principalmente con problemas neurológicos, más que con las estructuras orales.

La presencia de reflejos primitivos en los adultos puede ser menos severa que en los niños. Los dos reflejos de la cabeza y el cuello que el dentista encuentra más a menudo son el reflejo nauseoso y el reflejo de mordida. Ambos reflejos requieren especial manejo para lograr procedimientos dentales exitosos.

Capítulo V

Manejo del Niño con Parálisis Cerebral en el Consultorio Dental.

Antes de atender al niño por primera vez en el consultorio, es importante que el odontólogo esté enterado del diagnóstico médico de su futuro paciente, de esta manera en el momento de entrar en contacto con los padres y el niño, el profesional contará con una visión clara del tipo de paciente que atenderá.

El primer paso que se sugiere en el tratamiento de estos niños es una visita inicial de los padres o responsables del niño al consultorio dental, en donde el odontólogo procederá a la elaboración de la parte inicial de la historia clínica de su paciente. En esta visita el odontólogo podrá conocer de una manera general las condiciones y características de su paciente: el tipo de complicaciones neuromotoras y perceptuales, podrá comentar con los padres un poco sobre características psicológicas del niño procurando ser muy receptivo ante la actitud de los padres en relación al pequeño. Solo mediante esta comunicación pueden obtenerse datos valiosos acerca de las características físicas y de conducta particulares del paciente. Los padres y paciente tendrán la oportunidad de irse familiarizándose con el lugar físico y las generalidades de atención.

Inicialmente es aconsejable que el odontólogo entre en contacto con el médico responsable del niño, con la finalidad de obtener información importante a considerar antes de planear un tratamiento. La mayoría de los médicos no tienen inconveniente en dar toda la información necesaria que se les requiera, y además generalmente aprecian el interés profesional en las condiciones médicas del niño. Actualizaciones con respecto a la historia médica del paciente

son importantes, especialmente si el tratamiento llevará tiempo, ya que las prescripciones de medicamentos pueden variar, y ello es un importante factor a considerar.

Cada paciente con parálisis cerebral será un caso diferente de acuerdo a la forma en que se manifieste su condición. Una serie de estrategias generales en el manejo y desarrollo de los procedimientos con estos pacientes podrá permitir al odontólogo proporcionar un tratamiento efectivo en una atmósfera lo más agradable posible.

Establecer de ser posible la confianza, es muy importante la interacción del dentista con el paciente, debe darse de la misma forma que con otro paciente, de manera respetuosa, firme, amable y sincera.

Un odontólogo que desconoce las características de estos pacientes, con movimientos involuntarios de sus extremidades y cabeza, puede presuponer que es un paciente no cooperador e inmanejable, además de que es frecuente que a estos pacientes se les considere erróneamente como retrasados mentales debido a las dificultades que presentan al expresarse, a sus movimientos mandibulares, el babeo, etc. El odontólogo nunca debe suponer el grado de afección sin asegurarse primero de ello. El paciente es perceptivo y puede llegar a darse cuenta de las suposiciones del odontólogo y esto dificultará que se establezca la confianza.

En la medida en que el paciente este tenso, habrá más riesgo de que los movimientos incoordinados se presenten y entonces el manejo del paciente será más difícil.

Es importante aprender del paciente, cada paciente tiene características específicas de su discapacidad, y el paciente aprende a conocerlas y a manifestarlas mucho mejor que cualquier otra persona, así que es importante motivar al paciente a que nos ayude a conocer y trabajar con la discapacidad y no contra ella, así como aprender sobre la capacidad intelectual del paciente para trabajar a ese nivel de entendimiento.

La comunicación entre el paciente y el dentista es básica y será completa solamente si ambos se entienden uno al otro. Es importante asegurarse de que el paciente no tenga problemas de audición, ni de retraso mental, y después de ello, el dentista debe asegurarse de entender a su paciente. Una manera de asegurarse, cuando el paciente es disléxico, es explicándole que para estar seguro de que se le entendió, el dentista repetirá cada frase que el paciente diga, y de esta manera él podrá corregir al dentista, si es que no se le entendió correctamente. Es importante reconocer que estos pacientes entienden todo lo que se les dice, pero muchas veces ellos están discapacitados para comunicar sus necesidades y pensamientos, y a menudo no se les entiende.

La comunicación verbal puede completarse con lenguaje corporal y señales. Algunos pacientes que no pueden hablar utilizan otros métodos como parpadear los ojos para decir si o no. El tratamiento se debe realizar hasta que se este seguro de que se haya establecido una adecuada comunicación.

Es muy importante fomentar una atmósfera relajada. Un lugar tranquilo en una habitación bien alumbrada y con control de ruido, y el uso de un tono de voz tranquila y amable pueden ayudar a lograrla.

Prestar al paciente completa atención favorecerá al tratamiento. Las personas con parálisis cerebral perciben inmediatamente si la gente que los atiende está distraída, lo que aumenta la tensión muscular, ansiedad y los movimientos involuntarios, mimos que pueden tomarse en una situación peligrosa, especialmente cuando se están utilizando instrumentos con filo. El lenguaje corporal a mitad del tratamiento puede ser también peligroso, por lo que debemos estar muy atentos.

Transmitir al paciente seguridad de que las cosas están bajo control, permite al paciente solicitar que el tratamiento se detenga por estar muy cansado. Esto obligará en algunas circunstancias a colocar restauraciones provisionales para completar en visitas posteriores o minutos después en procedimientos simples. Si el paciente da opción a ello, el dentista podrá motivar al paciente a que permanezca en el sillón un poco más, especialmente en el caso de procedimientos que así lo demanden. Es muy importante que el dentista tenga presente que los procedimientos en el consultorio deben abreviarse lo más posible, y al paciente se le deben dar lapsos de descanso durante el tratamiento.

Un factor a considerar en la programación de una cita es el horario adecuado para el paciente y para la dinámica del consultorio. Algunos pacientes tardan mucho tiempo en estar listos, y una cita muy temprano provocará estrés en los padres y en el paciente. A los pacientes, cuyos padres o responsables trabajan, el asistir a una cita por la mañana puede ocasionar problemas. Así mismo en el consultorio, la atención de un paciente especial, en ocasiones puede trastornar la dinámica de rutina, y en esos casos las primeras o últimas citas en de los dos diferentes horarios, matutino o vespertino, serán las mejores. Es conveniente programar a estos pacientes cuando el odontólogo y personal de apoyo están

descansados y con gran energía. Además se deberá prever que el paciente no tenga que esperar mucho tiempo en la sala de espera. La duración de la cita debe abarcar el tiempo suficiente para poder atender al paciente sin prisas. En cualquier caso será necesario valorar individualmente lo que más convenga a ambos, en beneficio de un mejor tratamiento bajo un ambiente relajado.

Técnicas de modificación de la conducta y de sensibilización pueden y deben ser usadas en pacientes resistentes o difíciles de manejar debido a sus impedimentos físicos, por ejemplo el uso de citas breves con reforzamientos positivos. Es de suma importancia realizar tratamientos odontológicos respetando el tiempo de tolerancia individual y considerando las limitaciones propias de cada caso específico.

Las actitudes del odontólogo y su personal de apoyo no deben ser tensas. Si el paciente se siente cómodo mientras recibe el tratamiento, el dentista y su equipo deben procurar sentirse también cómodos al proporcionar la atención.

La relación paciente padre-dentista debe ser buena. Se debe hacer un esfuerzo en entender las necesidades del padre y del niño, especialmente en el sentimiento de sobreprotección que muchos padres desarrollan con sus hijos, ocasionando en determinados casos la falta de disciplina en los niños, que a veces presentan actitudes de niños malcriados, dificultando la cooperación del paciente. En estos casos es necesario tratar al paciente como cualquier otro niño, siendo firme se podrán obtener los resultados deseados. La discapacidad del paciente no es razón para permitir un excesivo comportamiento no deseado.

Por lo general, un paciente con parálisis cerebral ha tenido un largo historial de experiencias desagradables en hospitales y con médicos, incluso en algunos

casos con dentistas. Algunos solo han recibido tratamiento dental bajo anestesia general. Estas experiencias producen en ellos mucho temor y resistencia al tratamiento, mismo que expresan con mucha ansiedad, enojo, inconformidad y evitándolo al máximo. Un historial dental completo ayudará al odontólogo para anticipar actitudes y para desarrollar estrategias de manejo de estos problemas.

Los trabajos dentales en niños discapacitados pueden lograrse gracias al apoyo coordinado con la asistente. Sería muy difícil para un dentista, casi imposible, tratar a un paciente discapacitado sin la ayuda de una asistente técnicamente capaz y sensible. El odontólogo deberá proporcionarle a su asistente toda la información de pre-tratamiento que afecte a su paciente, las modificaciones en las técnicas, y el manejo del paciente ante reacciones físicas involuntarias. La ayudante debe ser capaz de ayudar al paciente en el control de sus movimientos involuntarios, que se presentan a menudo durante el tratamiento, para permitir se prosiga en forma rápida y eficaz.

La actitud de los padres durante el desarrollo de todo el procedimiento es muy importante. Padres muy aprensivos provocan reacciones negativas en el niño. La ansiedad de los padres acerca del tratamiento odontológico de los hijos debe ser bien manejada, de tal manera que una vez que se han superado las barreras iniciales y ha ganado la confianza, los padres representen un apoyo valioso para la realización de los servicios odontológicos.

A los padres se les solicitará con frecuencia ayuda, como apoyo psicológico para el menor antes de la consulta. Ellos explicarán al niño de una manera simple y positiva lo que el odontólogo hará. Ocasionalmente se les solicitará a los padres ayuden a sostener al niño en el sillón dental y algunas veces el

odontólogo solicitará a alguno de los padres permanezca en el consultorio apoyando psicológicamente al paciente durante la cita. Los niños con impedimentos mentales, físicos o médicos pueden depender mucho de sus padres y la presencia de ellos puede ser necesaria. El padre debe ser preparado como observador pasivo o para ayudar cuando se le indique, pero no deberá perturbar en el tratamiento, ya que el odontólogo debe brindar siempre su atención total al paciente. Es necesario tener precaución cuando se hacen observaciones casuales al padre o a la asistente frente a cualquier niño, a partir de los 3 años los niños son impresionables y un comentario o petición puede ser mal interpretado y resultar dañino. La ayuda más importante de los padres es el apoyo que pueden realizar en el hogar brindando a sus hijos las medidas preventivas de higiene bucal, cuidados dietéticos, suplementos con fluoruro, etc.

El odontólogo y su personal deberán aprender de los padres los métodos más efectivos para lograr cooperación del paciente, incluso los padres pueden ayudar al odontólogo explicándoles los cambios de actitud del niño o bien sirviendo como interpretes, si es que el niño no puede expresarse adecuadamente.

Después de conseguir toda la información disponible respecto a las características físicas y mentales del niño con parálisis cerebral, el odontólogo deberá hacer su evaluación personal durante la primera visita del niño. El contar con la información necesaria antes de la primera visita permite al personal del consultorio estar mejor preparado para el paciente.

Ahora se procede a la elaboración de la Historia Clínica Médica, o bien a completar la información que los padres y el médico del niño proporcionaron, aclarando cualquier duda con respecto a la información obtenida. En muchas

ocasiones los padres omiten información importante ya que no relacionan la enfermedad médica con la salud oral del niño, por ejemplo, la omisión de comentar sobre alguna alergia a un medicamento específico, en estos casos la revisión previa de la información permite aclarar dudas.

Es conveniente utilizar una atmósfera agradable para la obtención de esta información, y lo más aconsejable es que sea fuera del cubículo de tratamiento, ya que ésta evitara o disminuirá la ansiedad del paciente, y dará al niño la oportunidad de familiarizarse con el médico y con las personas que participarán en sus cuidados. Como ya se mencionó muchos de estos niños tienen vidas retraídas y están poco acostumbrados a tratar con personas extrañas a su medio, por lo que estos pacientes pueden tener gran aprensión, y las primeras citas servirán para ir conociendo al paciente, ganar su confianza y analizar el grado de problema neuromuscular, su nivel de comunicación y su capacidad de cooperación.

Una Historia Clínica completa es la primera parte de una buena atención. La Historia Clínica consta de varias partes principales:

Recolección de Datos:

1. La primera parte del cuestionario debe contener el motivo de la consulta descrito con las propias palabras del paciente, de ser posible.
2. La historia de las enfermedades presentes, la cual incluye: descripción del problema, como y cuando aparecieron los síntomas y manifestaciones de dolor, los factores que desataron el problema, etc.
3. La historia específica de la discapacidad, que debe incluir información sobre la discapacidad, limitaciones, necesidades, riesgos mayores de salud relacionados con el tratamiento y un sinnúmero de datos médicos y dentales tales como: problemas de comunicación, uso de medicamentos y efectos

secundarios adversos, necesidades especiales de postura, ayudas especiales, dificultades de movilidad, movimientos involuntarios, control de la vejiga e intestinos, si usa algún catéter o si afecta la posición de la silla, etc.

4. Historia médica pasada: de acuerdo a la naturaleza del problema del paciente, el dentista decidirá si seguir o no el orden completo de la Historia Clínica Médica, además de agregar:

Alergias a medicamentos, comidas, plantas, metales, etc.

Medicaciones: anotar todos los medicamentos que está tomando el paciente, dosis, frecuencia de administración y el tiempo de uso del medicamento. Es importante preguntar si el paciente toma aspirinas, vitaminas, antibióticos u otras sustancias, ya que en ocasiones el paciente o sus padres no piensan en estos medicamentos como tales. Sin embargo, estos medicamentos pueden causar ciertas implicaciones.

Hospitalizaciones y Cirugías: Fechas de hospitalización o cirugías que pueden influir en tratamientos. Si existen antecedentes de una cirugía reciente es importante contactar al médico para obtener información sobre cuidados futuros.

Los Antecedentes Nutricionales son importantes para considerar la relación de la dieta del paciente en la producción de caries y otros problemas orales.

5. Revisión de sistemas: Este capítulo en ocasiones permite que el odontólogo se percate de signos o síntomas que el paciente no había notado. Esta sección comprende: piel, cabeza, ojos, oídos, nariz, garganta; sistemas cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal, músculo esquelético, endocrino, neurológico, genitourinario y hematopéyico. En esta sección se consideran las convulsiones, su frecuencia y el tratamiento, otras enfermedades de tipo contagioso o infecciosas, por ejemplo, tuberculosis, hepatitis, etc.
6. Registro de médicos: En esta sección deberán aparecer los nombres de los médicos relevantes en el tratamiento del niño y su dirección y teléfonos.

7. **Historia dental:** La historia dental del paciente es esencial para conocer la utilización de conductas, los tipos de tratamiento, las reacciones a esos tratamientos, problemas de alergias o reacciones por anestésicos, fecha de última visita al dentista, infecciones orales, hábitos orales, fluoración, suplementos dietéticos, métodos de aplicación tópica y frecuencia, cuidados en el hogar, ayudas o aditamentos especiales, actitud de los padres ante los aspectos dentales y en general la actitud del paciente en tratamientos pasados y sus miedos, ya que todo esto puede influir en el plan de tratamiento.
8. **Historia social:** Incluye educación, ocupación, hábitos, actividades recreativas, clases especiales, etc.
9. **Historia familiar:** Información acerca de los padres, abuelos y hermanos, antecedentes patológicos tales como: diabetes, cáncer, problemas cardiacos, o enfermedades infecciosas que puedan ser transmitidas al paciente. En este punto podemos describir la posición del paciente ante su familia, así como el grado de dependencia y su habilidad de cuidado propio. Después de recabar esta información es aconsejable anexar una consulta con el médico por escrito.

Exploración Física:

La segunda parte de la Historia Clínica es la exploración física del paciente, incluyendo:

1. **Signos vitales:** Pulso, presión arterial, respiración, y temperatura, peso y altura.
2. **Revisión extraoral:** El examen extraoral debe preceder al examen intraoral. Se debe empezar de lo particular a lo general. Se inicia con una evaluación del desarrollo facial y perfil, inspección visual, palpación del cabello, piel, ojos, seno maxilar, músculos masticatorios, articulación temporomandibular,

glándulas, ganglios linfáticos, tráquea y tiroides. Algunas veces se utiliza el estetoscopio para escuchar la articulación temporomandibular y la arteria carótida.

3. **Revisión intraoral:** Este examen debe incluir una revisión de tejidos blandos y duros de la cavidad oral. Específicamente las amígdalas, orofaringe, lengua, labios, mucosa labial y bucal, espacio sublingual, paladar; y parodonto, grado de inflamación, bolsas, movilidad dentaria, valoración de cantidad, extensión y localización de cálculos usando para ello una escala de evaluación apropiada. Cualquier variación de lo normal debe ser anotada. El examen clínico del tejido duro debe ser previo a la toma de radiografías, y debe incluir número, tamaño, color, oclusión, y anomalías de los dientes. Las caries deben ser analizadas al final en la secuencia del examen.

Resumen:

Esta parte corresponde al resumen de los hallazgos clínicos, el diagnóstico, el pronóstico y la lista de problemas.

Disposiciones:

Se describen las necesidades de tratamiento del paciente, los problemas y secuencia del tratamiento. Además de que puede incluir notas de interés tales como: consulta con el médico, premedicación, procedimientos concluidos, procedimientos a completar en la próxima cita, procedimientos referidos a especialistas, etc.

Plan de Tratamiento:

Después del análisis de toda la información disponible, y de los hallazgos y necesidades dentales detectadas se procederá a elaborar un plan de tratamiento. Si los problemas están suficientemente descritos contendrán todos

los factores a ser considerados y se podrá describir correctamente el plan de tratamiento. Las consideraciones más comunes con respecto al paciente son:

- pronóstico completo,
- habilidad para cooperar en el tratamiento,
- resistencia física,
- disponibilidad para las citas,
- tolerancia para estar sentado,
- habilidad para mantener higiene oral,
- recursos financieros.

Para diseñar el plan de tratamiento es necesario:

- establecer la secuencia más efectiva para restaurar la salud y la función dental,
- estar seguro de que las expectativas de tratamiento del paciente sean compatibles y reales con la secuencia de tratamiento,
- considerar la capacidad financiera del paciente,
- obtener la aprobación de los padres o responsables en el caso necesario.

El listado de los problemas ayudará a desarrollar la secuencia del tratamiento y a conocer las necesidades del paciente. El listado deberá incluir cualquier factor relacionado con la discapacidad del paciente que sugiera cambios en la rutina del consultorio.

En el caso de un problema médico de importancia relacionado con la discapacidad deberá ser citado meramente en esta sección, como es el caso de la incoordinación voluntaria, convulsiones, problemas de comunicación, etc., pero en esta ocasión se hará dándole énfasis en el manejo o cuidado.

En el caso de que se refiera un paciente a un especialista deberá incluir en la comunicación: fecha, nombre del paciente y fecha de nacimiento, nombre del destinatario, el propósito de la consulta o remisión, y nombre, dirección y teléfono del odontólogo que atiende al paciente. Vale la pena destacar la importancia de anexas a la Historia Clínica los documentos de las interconsultas o remisiones a especialistas.

Una Historia Clínica Médica completa es un requisito para dar atención dental a cada paciente. La complejidad de la parálisis cerebral hace este requisito todavía más importante.

El examen bucal debe incluir un examen clínico, las radiografías necesarias y en ocasiones la toma de modelos para estudio. Comúnmente es difícil obtener todos estos elementos durante una sola cita, probablemente sea necesario programar varias visitas al consultorio para completar los estudios preliminares necesarios para iniciar el tratamiento. En el caso de una emergencia se le deberá dar prioridad, pero esmerándose en el cuidado para evitar problemas en el manejo posterior.

Un registro detallado de la conducta del paciente en la hoja de evaluación será de mucho provecho para futura referencia. Mantener un registro preciso y completo es importante en todos los aspectos de la odontología, pero principalmente en tratamientos de personas con problemas especiales. Los cambios de conducta no deben ser limitados a la reacción de los medicamentos, el odontólogo debe registrar todos los incidentes que pudieran contribuir a un cambio de conducta favorable o desfavorable.

Durante el tratamiento dental de estos pequeños debes controlarse las secuelas de la debilidad o incoordinación muscular, disminuir el estrés y tratar de vencer los obstáculos de las funciones sensoriales alteradas, así como las anomalías craneofaciales. Pero antes de iniciar el tratamiento dental el odontólogo debe evaluar el riesgo de una atención en el consultorio y debe hacer una evaluación de las disfunciones respiratorias, neurológicas y músculo esqueléticas y tomar sus precauciones.

El buen manejo de un paciente también significa estar preparado para lo inesperado. Las emergencias pueden ocurrir en cualquier momento y con cualquier paciente. El reporte de emergencias para personas discapacitadas generalmente ha sido por la aspiración de cuerpos extraños, disfunciones neurológicas como crisis convulsivas o problemas asociados con el uso de sedantes o anestésicos locales. Obviamente la mejor protección es la prevención, lo que significa pensar por adelantado y anticiparse a los problemas en potencia. Es importante tener a la mano uno o varios teléfonos de servicios de emergencia cercanos y cuidar el mantenimiento del equipo.

El consultorio debe contar con un buen equipo succionador para poder aspirar un cuerpo extraño, mucosidad o fluidos de la boca o garganta. Los pacientes con episodios de convulsiones y dificultades respiratorias como reacción adversa a un medicamento depresor, deben recibir atención para mantener sus funciones vitales de respiración y circulación, por lo que en equipo de emergencias se debe contar con conductos para aire y mascarillas de oxígeno.

Es importante que el odontólogo y su equipo de apoyo tengan el conocimiento de procedimientos de emergencia y estén preparados para aplicarlos en cualquier momento.

Manejo de Discapacitados Físicos

La aplicación de estrategias para reducir los movimientos neuromusculares de los niños con parálisis cerebral, ayudaran al clínico a ofrecer un tratamiento dental efectivo y sin riesgos. Las estrategias generales de manejo son:

- **Transferencia de la silla de ruedas del paciente con parálisis cerebral. Los pacientes que acuden al consultorio en silla de ruedas requerirán un manejo diferente que cualquier otro paciente en silla de ruedas. Si la persona es independiente probablemente no necesite ayuda para transferirse, sin embargo el personal de consultorio deberá apoyarlo en caso de que necesite ayuda. En los casos en que el paciente requiere ayuda, generalmente puede sostener parte del peso de su cuerpo sobre sus piernas y rotarse de la silla de ruedas al sillón dental. El odontólogo debe darse cuenta de los patrones de movimiento, particularmente de los movimientos reflejo y evitar cualquier accidente. En algunas ocasiones se puede utilizar una tabla para deslizarse y esto facilita la maniobra.**

Lo mejor es preguntar al paciente o a sus padres cual es la maniobra a utilizar. Generalmente la silla debe estar junto al sillón dental con el seguro puesto. Algunos pacientes deberán permanecer en su silla de ruedas durante el tratamiento ya que está diseñada para dar máximo soporte, en este caso la silla se volcará hacia atrás apoyándose en el regazo del odontólogo o de la asistente.

- **Posición del sillón dental: si el paciente padece de espasticidad, disquinesia, osteoartritis, una historia de cirugías ortopédicas, enfermedades respiratorias**

crónicas, disfagia, hiperactividad del reflejo nauseoso, incontinencia salival, etc., la posición del respaldo del sillón durante el tratamiento deberá ser casi vertical, solo con una ligera inclinación. Esto provocará que el odontólogo tenga que trabajar de pie, pero las ventajas son la disminución de movimientos y el paciente estará más cómodo, menos tenso y podrá deglutir mejor.

Los desordenes de movimientos crónicos en los pacientes con parálisis cerebral dan por resultado el desarrollo de músculos y extremidades anormales, además de irregularidades esqueléticas. Es importante que el paciente esté cómodo para evitar que se haga daño. Por lo tanto, cuello, espalda y extremidades pueden estar apoyados en almohadas cuando el paciente está en el sillón dental.

En ocasiones una correa floja alrededor de la cintura ayudará a que el paciente no se resbale del sillón dental y servirá más como un cinturón de seguridad que como una restricción.

El uso de restricciones físicas en pacientes con parálisis cerebral ha sido motivo de controversia. Sin embargo en algunos casos puede ayudar más que como restricción, como apoyo y sostén. Es muy importante que el uso de estas restricciones sea explicado a los padres y aprobado por ellos, de preferencia este tema deberá ser tratado en las primeras citas cuando se establezca el plan de tratamiento. Además es importante que tanto el paciente como los padres entiendan que el uso de contenciones físicas constituye un medio útil y efectivo para pacientes que requieren controlar sus extremidades reduciendo las lesiones accidentales al paciente. Nunca debe usarse la contención física como castigo

Algunas de las contenciones realmente favorecen la relajación y evitan los reflejos no deseados al mantener los brazos del paciente en la línea media del cuerpo.

Las restricciones físicas comunes son (22):

para el cuerpo:

- Tablero Papoose,
- Sábana triangular,
- Pedi wrap,
- Bolsa de Frijol Moldeable,
- Cinturón de seguridad,
- Asistente adicional.

para las extremidades:

- Tiras posty,
- Tiras velcro,
- Toalla y cinta,
- Asistente adicional.

para la cabeza:

- Soporte de brazo cuerpo,
- Cefalostato,
- Bal plástico,
- Asistente adicional.

Descripción General de Métodos de Restricción.

El Tablero Papoose (ver foto 1 y 2 pagina 71)

Es una table acolchada con un manto para envolver al paciente, este manto viene dividido en tres puntos para el cuerpo y una para la cabeza. Tiene varias ventajas, es simple de usar y fácil de guardar, disponible en diferentes tamaños, tiene adosados estabilizadores para la cabeza y es reusable. Sin embargo no siempre se adopta a los contornos de un sillón odontológico y a veces se necesita un cojín de apoyo. Como cubre el diafragma del paciente es necesario un estetoscopio peritraqueal para monitoriar la respiración si se usa con sedación. Un paciente extremadamente resistente puede tener hipotermia si es contenido mucho tiempo. El paciente contenido requiere atención y supervisión constantes.

Sábana Triangular

Es una sábana para envolver al paciente firmemente por doble vez asegurado con cintas de velcro alrededor del cuerpo y se usa para controlar a niños extremadamente resistentes. Permite al paciente estar sentado derecho durante el examen radiográfico. Las desventajas incluyen la necesidad frecuente de bandas para mantener la posición del paciente en el sillón, es difícil de usar en pacientes pequeños y puede tener impedimentos respiratorios si el niño se desliza hacia abajo inadvertidamente. La hipotermia también puede ser un problema durante periodos largos de contención.

Pedi Wrap (ver foto 3 pagina 73)

Está hecho de una malla o red de nylon y cubre al paciente de cuello a tobillos, viene en tres tamaños, es comúnmente utilizado con correas de soporte en las piernas y brazos. No tiene soporte para la cabeza, ni un tablero para la espalda. Permite algún movimiento al paciente aunque lo mantiene contenido y por su fabricación tipo malla permite mejor ventilación disminuyendo el riesgo de que el

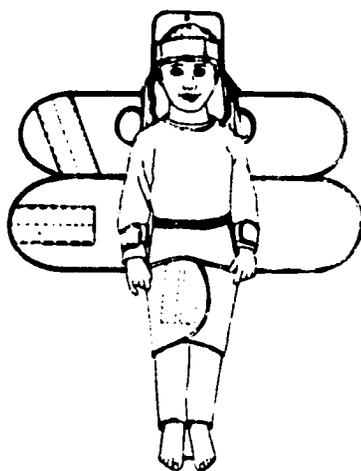


Foto 1 - Tablero Papoose (34)



Foto 2 - Tablero Papoose (7)

paciente sufra hipotermia. El paciente se puede deslizar hacia afuera del sillón si no usa bandas.

Bolsa de Frijol Moldeable (ver foto 4 pagina 73)

Es como una almohada y puede ser colocada como silla sobre el sillón dental o puede ser puesta sobre el paciente dándole estabilidad. Fue diseñada para ayudar a acomodar confortablemente a las personas severamente espásticas o hipotónicas que necesitan más apoyo y menos contención. Es reusable, lavable y su tamaño se adecua a la mayoría de las personas. Muchos pacientes discapacitados tienden a relajarse mejor en ella requiriendo menos contención durante el tratamiento.

Los brazos y piernas del niño pueden inmovilizarse con las tiras de Posey o con una toalla con tela adhesiva (5 a 8 cm de ancho). Si el movimiento de las extremidades es el único problema, una asistente dental ayudará mucho. Las bandas de Posey se aseguran en los brazos del sillón y permiten movimientos limitados del brazo y de la mano del paciente.

Se puede usar una toalla envuelta sobre los brazos del paciente, asegurada con tela adhesiva, sin impedir la circulación. En el caso de pacientes atetósicos o espásticos que intentan desesperadamente, pero sin lograrlo, controlar los movimientos de su cuerpo, tales contenciones realmente favorecen la relajación y evitan los reflejos indeseados al mantener los brazos del paciente en la línea media del cuerpo.

Una asistente adicional puede ayudar sujetando delicadamente pero en forma firme los brazos o piernas de modo que se logre comodidad y soporte al paciente más que restricciones contra el movimiento.



Foto 3 -Pedi Wrap (7)



Foto 4 - Bolsa de Frijol (7)

Además de estos métodos, la posición del paciente en el sillón dental puede ajustarse con la ayuda de almohadones, pequeños flotadores, mantas, etc.. incluso estas restricciones se pueden elaborar con materiales suaves como franela con zonas acolchadas sobre las caderas, tobillos o donde se necesite. Tiras de velcro de 10 a 15 cm de ancho pueden colocarse alrededor del sillón dental o de los brazos de la silla, con ellos se puede conseguir una buena estabilidad del niño y se limitan los movimientos corporales excesivos. Para ello también son útiles las férulas de plástico que se usan en ortopedia, tras colocar la almohadilla con bolitas de plástico, en su interior en la posición deseada, se extrae el aire sobrante y el paciente permanece fijo.



Foto 5 (16)

Otras formas más sencillas de sujetar los brazos del niño es sacándolos de las mangas del sweater, si traen, dejando el resto de la prenda puesta quedando los brazos sujetos contra el cuerpo. Así el niño no puede interferir con sus manos o brazos el trabajo del dentista.

La posición de la cabeza de un paciente se puede mantener:

- sujetándola con el brazo del odontólogo (se explica más adelante),
- sujetada por una asistente adicional,

- a través del posicionador céfalico de Tablero Papoose,
- bal de plástico para guía de la posición.

En la explicación al paciente, el abrebocas se podrá explicar como "Sillón para los dientes", el "Pedi wrap" como "Manto de seguridad" y las bandas de contención como "Cinturones de seguridad", de este modo intentaremos que el paciente se sienta seguro y no amenazado. Se le explicará que el ato se usa con el propósito de que se sienta más cómodo y para ayudar al clínico.

A los padres se les deberá dar una explicación cuidadosa acerca de como la contención física permite efectuar la atención odontológica necesaria, reduciendo las posibilidades de lesión accidental al paciente. Estos aspectos vale la pena sean comentados cuando se establezca el plan del tratamiento.

La elección del uso o no de algún método de restricción dependerá de cada caso en particular y deberá ser una decisión del odontólogo, paciente y padres. Lo que para un paciente es conveniente puede no serlo para otro, por lo que se tiene que evaluar cada caso individualmente y será conveniente, si es posible, esperar algunas citas antes de hacer la elección.

Es muy importante anticiparse a los movimientos rápidamente si deseamos que el tratamiento sea seguro y efectivo. Debemos estudiar el patrón de movimientos del paciente y su tendencia a la actividad refleja.

El uso de un soporte suave para la cabeza es muy conveniente, ya que permite al clínico sentir la posición del cuerpo de su paciente y moverse de acuerdo al patrón de movimientos. El soporte no es usado como una restricción. El paciente se sienta con el respaldo derecho o ligeramente inclinado hacia atrás,

después se le avisa al paciente la intención de sostener la cabeza, el odontólogo se acerca por atrás del paciente y coloca su brazo alrededor de la cabeza del paciente, de tal modo que la cabeza descansa en el ángulo axial del brazo y queda sujeta por el cuerpo del clínico por un lado y por el brazo en el otro. Los dos últimos dedos son colocados debajo de la barba para sujetar la mandíbula, dejando los otros tres para sujetar los instrumentos. La estabilización de la cabeza es esencial durante todo el tratamiento dental, pero especialmente durante la administración de anestesia local. Además la proximidad al niño puede tranquilizarlo especialmente si tiene problemas de vista. Ejercite el uso preciso de los instrumentos, el control de ellos debe ser metódico especialmente en pacientes con espasmos involuntarios. El odontólogo no debe acercarse al paciente con un instrumento que no esté bien sujeto.



Foto 6 (7)

Es importante poner atención a la posición del cuerpo. Reconocer los cambios en la posición del cuerpo, tensión muscular y en movimientos inesperados le darán al clínico la oportunidad para cambiar de posición o detener temporalmente el procedimiento hasta que el paciente se relaje.

Para minimizar las reacciones del reflejo de alarma evite estímulos tales como movimientos, ruidos y luces, sin advertirlos al paciente. También se le deberá avisar al paciente cuando se va a mover el respaldo de la cabeza o silla para evitar que se des controle. Es aconsejable poner una mano en el hombro del paciente para ofrecer soporte y confianza, pero no la coloque rápidamente, para permitir al paciente ajustarse al cambio.

Manejo de Desordenes en Movimientos Orofaciales.

Disfagia: La aspiración es una de las secuelas más importantes de los pacientes con parálisis cerebral con problemas de deglución. Así que el manejo debe estar dirigido a la protección de vías aéreas.. Ningún procedimiento restaurativo o endodóntico debe realizarse sin el uso de dique de hule. Si el paciente no puede tolerar el dique y el procedimiento no es de emergencia, el paciente puede ir siendo desensibilizado paulatinamente con la introducción del dique en sesiones cortas. Si el procedimiento no puede posponerse, el paciente debe ser sedado y realizarse el tratamiento con el dique en su lugar. Siempre que se trabaje una pieza debe asegurarse el uso de un aspirador potente junto al diente para evitar caigan detritus hacia la faringe. Es importante asegurar cualquier aditamento u objeto que se introduzca a la boca para evitar que vaya a ser tragado o en caso de que sea tragado, pueda ser retirado inmediatamente. Estos objetos pueden ser amarrados con hilo dental. Estos

procedimientos son especialmente importantes en aquellos pacientes con el reflejo tusigueno disminuido o retrasado.

Estos pacientes no presentan mayor complicación si es que son tratados en una posición semi-recta, a menudo presentan infecciones respiratorias crónicas y producen secreciones espesas en la orofaringe, causando tos crónica y atragantamiento. El clínico puede ayudar con estas secreciones acercándose a la orofaringe por un lado de la lengua, succionando el área muy cuidadosamente para evitar provocar el reflejo nauseoso al cual es hipersensible.

Babeo: Este problema ha sido ampliamente analizado y estudiado sin lograr tratamientos exitosos. Acciones con medicamentos como Scopolamina o Robinal pueden ser usados por periodos cortos, también puede ser controlado por la inyección intramuscular o intravenosa de sulfato de atropina, pero los tratamientos con éxito requieren cirugía.

Persistencia de reflejos primitivos: El reflejo de mordida puede ser un problema en el consultorio o en el hogar, sin embargo tiende a disminuir en los adultos con parálisis cerebral, si está presente puede reducirse con ligeros contactos sobre las superficies oclusales de los dientes. El uso del abre bocas en el consultorio o de uno hecho a base de abatelenguas unidos para el uso en casa facilita el acceso a boca para la exploración o higiene.

El reflejo nauseoso esta hiperdesarrollado y especialmente activo en pacientes con disartria. Este reflejo no puede ser eliminado totalmente, pero puede ser controlado a través del entrenamiento, la desensibilización y técnicas de relajación. Mediante la repetición de operaciones simuladas con los

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- instrumentos, el niño puede aprender a relajarse y aceptar el tratamiento si presentar contracciones musculares incómodas. Además el abrebocas generalmente proporciona la mejor resistencia para evitar su desalajo cuando es controlado por el asistente o el dentista, ayuda a controlar los movimientos involuntarios de la mandíbula y opera con acción de tijera invertida permitiendo una apertura gradual. Los brazos del abrebocas están cubiertos con tubos de hule y son colocados sobre los dientes del maxilar y de la mandíbula de un lado, mientras el clínico trabaja del otro lado. Las precauciones para el uso del abrebocas son:



Foto 7 - Abrebocas (34)

- No forzar al paciente más allá de sus límites normales,
- No apoyarse sobre dientes anteriores,
- Un diente con movilidad podría ser desalojado y aspirado,
- Pueden perderse dientes primarios prematuramente,
- Fatiga del paciente de los músculos faciales y masticatorios, y de la articulación temporomandibular,
- El paciente debe entender que cualquier aditamento de estabilización es para su comodidad y para facilitar el trabajo, y de ninguna manera debe considerarse como castigo,
- Provocar movilidad de dientes con infección parodontal avanzada,
- Posibilidades de lacerar labios y el paladar.

Si el paciente con parálisis cerebral padece de disfunción de la articulación temporomandibular se le debe referir a un especialista, principalmente si se trata de un caso de cierre mandibular o dolor. En caso de no localizar al especialista, el clínico puede realizar algún tipo de tratamiento limitado, por ejemplo, elaborar un guarda oclusal plana para romper el patrón de bloqueo. Esta placa debe ser lo suficientemente larga para cubrir totalmente el área del paladar para evitar aspiración y se deberá evitar el reflejo nauseoso. También pueden ser prescritos medicamentos antiinflamatorios para reducir inflamación y dolor, así como aplicaciones de calor húmedo sobre la musculatura. Los cojines fríos no son aconsejables para estos pacientes, ya que incrementan la espasticidad.

En el tratamiento a estos pacientes se debe evitar exagerada presión o esfuerzo sobre la musculatura y la articulación. Si los procedimientos prolongados son necesarios debe permitirse al paciente descansar para la relajación de los

músculos. Si el paciente bloquea su mandíbula al abrir o tiene trismus durante el tratamiento se deberán realizar los siguientes procedimientos:

El bloqueo de apertura de la mandíbula generalmente es provocado por el posicionamiento del cóndilo adelante de la eminencia. Un movimiento de rotación de la mandíbula con el dedo pulgar e índice sujetando la barba y el resto de los dedos debajo de la mandíbula, con la aplicación de presión suave provocara que el cóndilo se deslice de regreso a la posición dentro de la fosa. No se debe aplicar fuerza.

Trismus es un espasmo muscular y se deberá pedir al paciente trague para ayudar al alivio del espasmo. Rocíe un poco de agua en la boca del paciente o aplique la misma maniobra usada para el bloqueo de apertura de la mandíbula. Esto provocará que la lengua se mueva y los músculos faciales se relajen.

Disquinesia orofacial: los movimientos crónicos de lengua y de mandíbula estorban el tratamiento dental. La forma más exitosa para reducir estos movimientos es a través de técnicas de relajación. El uso del dique de hule ayuda a mantener la lengua controlada evitando daños al paciente. En ocasiones la lengua de algunos pacientes es tan activa y tiene tanta fuerza que la grapa y el dique de hule son desalojados. En estas situaciones la asistente debe desviar la lengua alejándola lo más posible de la grapa, interponiendo un espejo o el aparato de succión apoyado con ligera presión sobre el hule hacia la lengua. Es preferible usar espejos de metal o desechables con una superficie reflejante de metal especialmente si el paciente tiende a morder bruscamente.

La secuela dental de la disquinesia orofacial es la atrición causada por el bruxismo y el rechinar. La construcción de una guarda oclusal protegerá

al diente de daños adicionales. Los pacientes que rechinan sus dientes a veces tienen tal grado de atrición que sus coronas se encuentran reducidas a tal grado que mantener las grapas es difícil, el uso de abre bocas junto con el dique de hule será recomendable. Si el eyector de saliva no va a ser usado, la asistente tendrá que aspirar el exceso de saliva apoyándose en la boca del paciente por debajo del dique.

Los apoyos intraorales que se introducen y utilizan en forma adecuada son aceptados por lapsos no muy largos y le permiten al paciente descansar la articulación y distraerse mordiendo. Los dispositivos tipo hemostáticos no deben emplearse, ya que pueden lesionar la articulación temporomandibular.

En el caso de pacientes con movimientos bruscos es aconsejable el uso de instrumentos con una sola terminación afilada o puntiaguda, para evitar cualquier lesión accidental del paciente o clínico.

Las contenciones físicas son solo uno de los medios de control de la conducta usados para alcanzar un nivel de tratamiento odontológico adecuado, otros medios pueden ser desde un simple control verbal, hasta la sedación, analgesia y finalmente el uso de anestesia general. Esta última no es usada generalmente en el consultorio dental y no será considerada en este documento.

El control de conducta es solo parte del manejo de un paciente, pero el manejo adecuado de un paciente está íntimamente relacionado con el éxito de un tratamiento (12).

La planificación terapéutica debe contemplar la valoración de la capacidad de cooperación del paciente, sus posibilidades de comprender y seguir

instrucciones sencillas , así como el pronóstico de la enfermedad y la expectativa de vida del sujeto, también es importante la capacidad del paciente para responsabilizarse de su propia salud oral o bien la posibilidad de que cuente con ayuda adecuada. La edad del paciente será un factor importante para evaluar si su cooperación permitirá un manejo apropiado.

No existe ningún método de manejo o tratamiento general que aplique a cada caso particular. Una variedad de técnicas y ayudas puede ser empleada. Las técnicas deben ser adaptadas a las necesidades específicas de cada individuo.

Un plan de tratamiento realista para el individuo discapacitado solo se puede establecer después de la sesión inicial en que se reunieron los datos médicos y odontológicos. Como ya se ha mencionado, la condición médica del paciente dictará con frecuencia el tipo de tratamiento que puede hacerse.

En ambos casos la gravedad del paciente o complicaciones para la terapéutica no justifican de ninguna manera que el tratamiento sea pobre o de mala calidad, es necesario preocuparse por brindarles las técnicas preventivas y restaurativas más recientes de que se disponga.

El plan de tratamiento junto con las comprobaciones de las sesiones diagnósticas deben ser expuestos y bien explicados a los padres, es importante que se discuta el pronóstico odontológico del paciente, las alternativas de tratamiento y las características de la atención. Las responsabilidades del odontólogo, paciente y padres deben quedar bien definidas. A los que debe dárseles la oportunidad de hacer preguntas para evitar malos entendidos respecto del tratamiento y los cuidados adicionales.

Una vez establecido todo ello se procede a la secuencia del tratamiento. Desde las primeras citas los cuidados preventivos deben ser iniciados, recordando que de existir la facilidad, citas breves y lo más frecuentes posibles ayudarán a desensibilizar al paciente y a controlar su ansiedad. A la vez los consejos de cuidados preventivos a los padres o responsables deben iniciarse, punto que debe reforzarse durante todo el tratamiento.

Examen radiográfico: La necesidad de un examen radiográfico completo en estos casos es frecuente y se utiliza como apoyo para planear el tratamiento. Generalmente es necesaria la ayuda de los padres o de la asistente para las tomas. La cooperación es mucho mejor si se realizan las tomas hasta la segunda o tercera visita de esta manera el paciente ya estará más familiarizado con el consultorio. Para los pacientes con capacidades limitadas para controlar la posición de la placa se pueden usar películas intraorales con aleta móvil para las radiografías interproximales y las radiografías periapicales. Estas tienen una calidad diagnóstica importante. Se utiliza un abreboca, un sostenedor de película y paciencia. En la aleta, se realiza un orificio en donde se amarra un hilo dental de 45 cm de longitud más o menos, para facilitar la recuperación de la placa si está cayese.

Las tomas oclusales superior e inferior pueden ser útiles y se logran con facilidad. Se puede tomar con una película periapical para adultos (No. 2) o una oclusal corriente, dependiendo de la tolerancia del paciente.

Existe una técnica para radiografías interproximales y periapicales posteriores en pacientes discapacitados. El tamaño de la película está determinado por la tolerancia del paciente y debe ser colocada por vestibular. Se usarán aletas de mordida y sujetadores de películas, colocando la película entre los dientes y el

carrillo. La cabeza del paciente se rota y se inclina, el cono se coloca justo por debajo y atrás del ángulo de la mandíbula del lado opuesto y desde allí el rayo se dirige hacia el punto medio de la película.

La radiografía extrabucal puede ser utilizada para completar un estudio radiográfico general, es particularmente útil con el paciente no cooperador. Esta técnica utiliza la película tamaño oclusal corriente sostenida contra la mejilla del paciente. Finalmente la radiografía panorámica, el aparato de Rx en ocasiones tiene un adaptador opcional en forma de rampa para sillas de ruedas.

La vista total que se obtiene por una radiografía oclusal o extraoral puede ayudar a la localización de anomalías; raíces retenidas, impactaciones y otras, así como para evaluar el crecimiento y desarrollo. Sin embargo estas radiografías no son sustitutos de la radiografía apical por el detalle de ésta, por ejemplo para identificar raíces fracturadas y problemas apicales que pueden estar presentes en los niños con parálisis cerebral que presentan bruxismo exagerado y múltiples traumatismos en dientes anteriores.

Independientemente del tipo de radiografías que se tomen, el paciente debe ponerse un delantal plomado con escudo para la tiroides y todos los que ayuden a mantener en posición al paciente y la placa vestirán un delantal y guantes plomados.

Toma de impresiones: Las impresiones son necesarios para ortodoncia, prótesis, para fases de terapia restaurativa, para modelos de estudio o para documentación del caso.

Con una adecuada preparación y orientación se puede obtener la cooperación del paciente, las sugerencias son:

- Use una cucharilla cómoda y lordeada con cera suave, una cucharilla flexible puede ser más sencilla de insertar.
- Practique la inserción y remuévala varias veces para preparar al paciente. La práctica puede empezar en una cita y la impresión hacerse en la siguiente.
- Aplique anestesia tópica a el tejido intraoral cuando el paciente tenga reflejo de náuseas.
- Utilice alginate rápido y agua tibia.

Las impresiones requieren que la cucharilla esté estable en la cavidad oral durante el tiempo requerido para el material de impresión, para la mayoría de los pacientes esto es posible, sin embargo en pacientes espásticos es muy difícil lograrlo debido a los movimientos incontrolables de la mandíbula, pero existe una técnica para tomar impresiones de una arcada total que se realiza por segmentos con un material elastómero, de un lado se usa el abre bocas y del otro se toma la impresión y viceversa (34).

Operatoria: Las técnicas de operatoria dental empleadas en estos pacientes son esencialmente las mismas que se usan en la práctica dental común, pero existen algunas modificaciones aplicables a situaciones específicas.

Es recomendable empezar el tratamiento con la limpieza de los dientes con un cepa de hule y piedra pomex o la pasta profiláctica comercial. Este procedimiento se realiza para asegurar dos ventajas principales: La primera es remover restos suaves que a menudo se encuentran en los dientes de pacientes con discapacidades severas y este procedimiento ayudara a la revisión de las superficies dentarias para detectar cualquier problema. La

segunda ventaja es la introducción del tratamiento de manera agradable y tranquila ayudando a establecer la confianza y comunicación entre el dentista y el paciente. La eliminación de la inflamación gingival debe estar dentro de las primeras acciones en el tratamiento.

La hipoplasia en el esmalte o la ingestión de tetraciclinas puede ocasionar una apariencia antiestética, así que el uso de técnicas de grabado del esmalte y el uso de materiales restaurativos a base de composite pueden cambiar la apariencia del paciente .

Los dientes posteriores con hipoplasia y las piezas muy desgastadas por el rechinar con exposición pulpar pueden ser restauradas con el uso de coronas de acero cromo. En presencia de grandes hábitos orales perniciosos éstas deben ser reemplazadas de vez en cuando, ya que el desgaste que sufren es mucho más rápido que lo normal. Guardas oclusales similares a las que utilizan los atletas pueden ser elegidas para reducir la atrición que provoca el bruxismo asociado con una alteración neuromuscular. Restauraciones con amalgama en pacientes con bruxismo no deben tener surcos profundos ya que las restauraciones podrían fracturarse fácilmente.

A menudo estos pacientes tienen problemas de maloclusiones, antes de decidir si son atendidos es necesario analizar los factores que las provocaron. Es importante la ortodoncia preventiva y guiar el desarrollo oclusal, ya que el paciente puede tener dificultades para tolerar los aparatos de ortodoncia. El tratamiento ortodóntico sencillo debe realizarse siempre que sea posible dentro de los límites de tolerancia del paciente y no olvidando el riesgo de posible rotura en ciertos casos. Una de las consideraciones más importantes debe ser la habilidad del niño para cooperar de lo contrario la ortodoncia será una falla. El

paciente debe ser capaz de mantener satisfactoriamente su boca limpia, o bien la caries resultante de la acumulación de placa se convertirá en un problema más serio que la maloclusión.

La mordida abierta es una condición asociada a la deglución primitiva que es parte del daño neurológico y es considerada algunas veces como incorregible. Por lo tanto el uso de aparatos para romper hábitos suele fracasar o su uso puede presentar muchos problemas. Las alteraciones que se presentan en la musculatura facial en algunos niños con parálisis cerebral en donde existe un colapso en los maxilares obliga, en casos muy especiales, al uso de aparatos de expansión ósea, los cuales serán siempre fijos y con un control muy estricto, tomando en cuenta que no existan crisis convulsivas y que serán combinados con ejercicios de tonificación muscular.

El grado de hábitos musculares anormales, nivel mental del paciente, ocurrencia de convulsiones, uso de Delantina y el grado de manejo del paciente son factores a considerar antes de iniciar un tratamiento. Además es conveniente la consulta con un ortodontista para valorar el caso.

Algunas veces la hiperplasia gingival por uso de Delantina se convierte en un problema severo y no siempre es posible que estos pacientes puedan cambiar a otros anticonvulsivos, así que la realización de gingivectomías está indicada por razones estéticas, por perturbación de la función adosal o para descubrir los dientes que no han sido capaces de erupcionar. Sin embargo la técnica no resuelve el problema y no en mucho tiempo, el hipercrecimiento gingival comenzará nuevamente. Los problemas de equilibrio y las crisis convulsivas provocan a menudo accidentes y caídas con las consecuentes fracturas y traumatismos en dientes anteriores debido a la frecuente protrusión mandibular.

Los procedimientos habituales de tratamiento son los mismos que se emplean en estos niños, pero es necesario considerar el reemplazo frecuente de la prótesis.

Los tratamientos pulpares deberán ser muy bien valorados con anterioridad, ya que la dificultad debido a la falta de cooperación impide tener al paciente bajo control en una secuencia de citas que serán necesarias para realizar una pulpectomía. El pronóstico y los controles futuros dificultan la viabilidad de las pulpectomías, se deberá analizar la función masticatoria. Las pulpectomías no están contraindicadas y ayudarán a conservar los órganos dentarios temporales hasta la exfoliación fisiológica de los mismos.

Capítulo VI

Odontología Preventiva para el Paciente con Parálisis Cerebral

Nunca podrá ser excesiva la importancia concedida a la odontología preventiva para niños discapacitados. El énfasis en la terapia preventiva en estos pacientes parece ser el método más lógico para mejorar la salud dental (12).

La mejor manera de asegurar una buena salud bucal a todo paciente es la prevención de las enfermedades orales antes de que comiencen. Un programa de odontología preventiva efectivo es especialmente importante para los niños discapacitados debido a los factores predisponentes que hacen más difícil de obtener, atención odontológica (22).

El clínico debe evitar lo más que pueda la pérdida de piezas dentarias principalmente en personas con discapacidades, tomando medidas agresivas en la prevención dental. Los componentes de un programa efectivo de prevención para discapacitados no difieren de los programas de prevención regulares, solo que su aplicación debe ser modificada de acuerdo a las necesidades de los discapacitados. El odontólogo debe estar familiarizado con las ayudas y las técnicas especiales de postura del paciente para el cepillado diario y cuidado de la boca. El poder dar servicios dentales satisfactorios a estos pacientes, requiere explicación amplia por parte del odontólogo al paciente y a los padres o responsables sobre las medidas necesarias para realizar odontología preventiva (13).

Es importante determinar el nivel de intervención que se requiere para cada individuo para obtener la mejor calidad posible en los cuidados preventivos diarios.

Los componentes de un programa preventivo, son (32-III):

- Higiene oral
- Fluoruros,
- Selladores de fisuras,
- Consejos dietéticos,
- Supervisión profesional

Higiene Oral: El cepillo dental es el medio más adecuado para conseguir una higiene oral aceptable. Los pacientes con Parálisis Cerebral pueden requerir ayuda para su higiene oral. Sin embargo, siempre que sea posible hay que enseñar al niño a realizar sus propias medidas de higiene, por lo que es importante incluir la higiene oral en los programas de rehabilitación. A través del desarrollo de las actividades de la vida diaria, mediante entrenamientos sistemáticos y técnicas de modificación de la conducta, premiando los logros principalmente, pueden incorporarse los procedimientos habituales en la memoria a largo plazo del niño.

A veces es necesario realizar modificaciones en el mango del cepillo o utilizar el cepillo eléctrico. En muchos pacientes están afectadas las actividades motoras de la lengua, labios y mejillas, y por tanto los mecanismos de autolimpieza de la cavidad oral pueden ser deficientes, por lo que el cepillado deberá complementarse con la irrigación de los pliegues mucosos. También es necesario revisar la cavidad oral de los pacientes, después de la administración de fármacos, ya que si quedan tabletas en los vestíbulos pueden irritar la membrana mucosa y producir las llamadas quemaduras por fármacos. Este

riesgo puede evitarse en la mayoría de los casos disolviendo las tabletas y grageas en agua antes de su administración (18). Esto es particularmente importante para los pacientes que se encuentran internados en instituciones.

Los cuidados dentales en el hogar deben comenzar en la primera infancia, el odontólogo debe instruir a los padres para que limpien suavemente los incisivos todos los días con una gasa o cepillo dental infantil, para los niños que no pueden cooperar debido a su incoordinación motriz el odontólogo debe enseñar a los padres la técnica correcta en la modificación de la postura, es necesario lograr: un apoyo firme para la cabeza, controlar al niño, buena visibilidad y comodidad del adulto.

Algunas de las posiciones que se recomiendan son (22):

- El niño de pie o sentado se ubica frente al adulto de manera que el adulto pueda rodear la cabeza del niño con una mano mientras usa la otra para cepillar los dientes.
- El niño se recuesta sobre un sofá o cama, con su cabeza inclinada hacia atrás y apoyada sobre el regazo del padre o la madre. Aquí también la cabeza del niño es estabilizada con una mano mientras los dientes son cepillados con la otra.
- Las caderas del niño se ubican sobre el regazo del padre o la madre, de frente a éstos; mientras su cabeza y hombros se apoyan en las rodillas del otro miembro de la pareja paterna, permitiendo así que el primero cepille los dientes del niño.
- El paciente extremadamente difícil es aislado en una zona abierta y reclinado sobre el regazo de quien habrá de cepillarlo. Entonces el paciente es restringido en sus movimientos por otro ayudante mientras quien cepilla lleva a cabo sus cuidados. Si un niño no puede ser sostenido correctamente por

una persona, entonces puede requerirse que el padre y la madre y tal vez hermanos colaboren para completar los cuidados dentales en el hogar (9.22).

En todas estas posiciones la estabilización de la cabeza es fundamental. Los abatelenguas forrados con gasa pueden ser útiles para ayudar a mantener abierta la boca del niño mientras se elimina la placa.

Algunos padres y personal en los centros de salud motivan a los niños a realizar su propia higiene oral, pero es importante una supervisión permanente, ya que por lo general hay deficiencias que si se descuidan podrían tener consecuencias en el deterioro dental.

Un programa de control de placa es muy importante para determinar el nivel de avance en cada paciente. Si es el niño quien lleva a cabo el cepillado, la técnica debe ser lo más simple posible. Una técnica recomendada a menudo es el método de cepillado horizontal, es fácil y puede lograr buenos resultados. Esta técnica consiste en movimientos horizontales suaves sobre los carrillos, lengua y superficies de todos los dientes y encías, se deberá usar un cepillo de cerda suave (22). Sin embargo no importa tanto la técnica como la remoción de la placa.

Es importante explicar al paciente paso por paso repetir las instrucciones varias veces hasta que quede claro a los pacientes y padres (30).

El cepillo de dientes puede ser colocado bajo el grifo de agua caliente, y así ser moldeado a la angulación necesaria. O bien puede ser insertado en un mango de bicicleta y ser estabilizado con acrílico, en el caso de pacientes con problemas para sujetar. También puede emplearse una pelota de esponja, de

hecho cualquier tipo de adaptación que facilite la sujeción del cepillo puede servir (22-4,16).

El uso de dentífricos no es necesario para remover la placa dentaria, si el paciente no puede enjuagarse es mejor que no se use, en los casos en que sean los padres quienes realizan el cepillado es aconsejable que solo se utilice poca cantidad, y es necesario ser cuidadoso de no provocar el reflejo de náuseas. Si acaso se va a utilizar un dentífrico, se recomienda sea fluorado.

Para los niños con Parálisis Cerebral el cepillo eléctrico tiene considerables ventajas, ya que a veces la maniobra de movimiento del cepillo normal es difícil, además de que la carencia de fuerza para cepillarse a mano provoca un mal cepillado. En cambio el cepillo eléctrico da masaje a las encías y tejidos de sostén (11).

La enfermedad periodontal es probablemente el problema oral más serio para estos pacientes, la higiene oral es una prioridad en los cuidados a personas con Parálisis Cerebral, y el descuido en la higiene oral puede repercutir en peores condiciones periodontales, además debemos recordar el consumo de Dilantina para los pacientes con episodios convulsivos y la consecuente hiperplasia del tejido gingival. El uso de un cepillo eléctrico (11,26) es aconsejable ya que puede ayudar a retrasar la hipertrofia, además se han realizado investigaciones dirigidas a descubrir agentes químicos o enzimas con capacidad de reducir de forma permanente la microflora oral patógena, y la Clorhexidina ha sido el compuesto más utilizado. Este medicamento no debe emplearse en forma habitual, los enjuagues diarios con solución de Clorhexidina al 0.2% durante 1 ó 2 semanas, pueden producir una reducción significativa en la intensidad de la inflamación de los tejidos blandos orales (16).

Así que en casos en que sea requerido puede utilizarse como complemento de la higiene oral, para proteger en contra de enfermedades orales. El uso de agentes antimicrobianos como enjuagues fluorados y algunas veces combinado con Clorhexidina (16,32-II y III).

La higiene bucal se puede complementar con el uso de hilo dental, el cual puede colocarse en cualquiera de los mangos de uso comercial para sostener el hilo, y si esto resulta complicado, realizar una adaptación facilitará su manejo, si el paciente no logra realizarlo, será conveniente que los padres lo realicen.

Fluoruros: Cuando la concentración de flúor en el agua potable no sea la mínima requerida está indicada la administración de tabletas de fluoruros durante la edad escolar. También pueden aplicarse cucharillas con gel de compuestos fluorados, si la susceptibilidad a la caries es muy alta se recomienda colutorios diarios con solución de fluoruro de sodio, a veces se utiliza un gel a base de fluoruro estañoso para el cepillado nocturno (22).

La aplicación de fluoruros tópicos debe realizarse regularmente. Cuando el niño tenga dificultades para escupir un líquido será preferible la pincelación con soluciones o barnices o la utilización de dentífricos fluorados en lugar de enjuagues orales (18). De cualquier modo, si se aplica flúor es conveniente colocar una vasija e inclinar al paciente hacia adelante para que escurra el exceso si el paciente no puede escupir (32-III).

Estas aplicaciones permitirán una mayor resistencia a la caries dental y una protección para el buen estado de la dentición (18).

Selladores de Fisuras: Los selladores de fosas y fisuras han demostrado que reducen efectivamente las caries oclusales, ya que protege a los dientes de la susceptibilidad a la caries (18). Los selladores deben ser resistentes al desgaste para evitar mayor destrucción y caries a los pacientes con bruxismo severo y caries interproximales será mejor colocarles coronas de acero cromo, como ya se ha mencionado (22).

El uso de dique de hule es especialmente importante para estos pacientes: con babeo, lengua hiperactiva y otras dificultades en el manejo, ya antes referidas. Para pacientes jóvenes, los selladores de fisura podrán ser puestos tan pronto como el diente erupcione y pueda sostener la grapa (25).

Consejos Dietéticos: La dieta y la nutrición influyen sobre la caries dental, por afectar el tipo y la virulencia de los microorganismos de la placa, la resistencia de los dientes y sus estructuras de soporte, y las propiedades de la saliva de la cavidad oral. Una dieta adecuada es esencial en un buen programa preventivo para un niño con Parálisis Cerebral. Se debe evaluar la dieta analizándola con los padres, en la conciencia de que algunos pacientes requieren modificaciones en la dieta, por ejemplo, estados asociados con la dificultad de deglución, pueden requerir alimentos en forma de papilla.

Toda recomendación debe hacerse sobre una base individual bajo la consulta del médico dietista. Las comidas deben ser balanceadas y ricas en proteína para satisfacer el apetito durante un tiempo suficientemente largo para evitar el deseo de ingestas irregulares entre horas. Es importante hacer notar a los padres la necesidad de interrumpir el biberón a los doce meses de edad y cesar la lactancia nocturna después de que comience la erupción de los dientes, para

disminuir la caries en la lactancia (22) o bien recomendar la limpieza de las piezas dentarias después del uso del biberón.

La atención del dentista debe centrarse en la ingestión de sacarosa que realiza el paciente y especialmente la contenida en golosinas y bebidas, a este respecto es preciso establecer ciertas limitaciones sin llegar a la prohibición, pero los estímulos a través de dulces deben ser modificados.

A veces los medicamentos que ingieren producen resequedad de boca, y esto les obliga a beber con frecuencia. La bebida más aconsejable es agua, y si hay predilección por las bebidas endulzadas, estas pueden ser sustituidas por agua helada. Con pequeñas restricciones y con sentido común en el uso de sacarosa se puede conseguir una importante disminución de caries en estos niños (15).

Por otra parte es conveniente recordar que muchos fármacos líquidos contienen grandes cantidades de sacarosa, por lo que es aconsejable el cepillado constante.

La dieta de estos paciente es predominantemente blanda así que será necesario hacer notar esto a los padres para resaltar la importancia de un buen cepillado.

Supervisión Profesional Periódica: En el tratamiento de los pacientes discapacitados es importante la vigilancia estrecha de los pacientes susceptibles a la caries y los exámenes odontológicos periódicos. Aunque la mayoría de los pacientes son vistos cada seis meses para una profilaxis profesional, exámenes y aplicación de fluoruros tópicos, ciertos pacientes pueden beneficiarse con las visitas cada 2 ó 3 meses (22).

Es necesario utilizar todos los medios de prevención posibles para mantener la salud bucal y disminuir los índices de caries y de enfermedad periodontal que estos pacientes frecuentemente presentan.

Gran parte del éxito de un programa preventivo está en saber motivar, reforzar positivamente y dar seguimiento.

Conclusiones

Es necesario sensibilizar a los médicos de la importancia de la salud dental en los pacientes discapacitados, así como de las posibles repercusiones en la salud general que puede ocasionar el descuido de la salud dental.

La odontología no ha sido aun considerada como actividad integrante de un equipo multidisciplinario de rehabilitación, por ello es necesario que el odontólogo actúe en la sensibilización del equipo multidisciplinario de rehabilitación, ya que en ocasiones existe desconocimiento total de los problemas del área dental y sus repercusiones.

Los odontólogos generalmente han sido excluidos del equipo que planifica los servicios de salud, por lo mismo la odontología ha sido omitida en muchos programas, es necesario que el odontólogo luche por ocupar un lugar en la elaboración de estos programas.

La educación para la salud es un área muy importante para la prevención, especialmente en nuestro país donde las necesidades básicas de salud por satisfacer son tantas, y en odontología poco se ha trabajado en esta área, y es el odontólogo quien debe dar fuerza a programas relacionados con la salud dental.

La educación para la salud en pacientes discapacitados es muy importante a nivel del paciente, y de los padres o responsables especialmente en los casos en que los pacientes no logran ser autosuficientes, ya que incidir en la prevención es prevenir en la enfermedad.

Es necesario que se actúe en un primer nivel de atención, lo cual evitará dolor y sufrimiento a estas personas que ya de por sí nada fácil es su existencia. Además así, se logrará la optimización de recursos institucionales.

Las medidas preventivas para los pacientes discapacitados no difieren en mucho de los procedimientos regulares de prevención, sin embargo es de especial importancia destacar la colaboración de los familiares o responsables.

La odontología para el paciente discapacitado ha sido negada a menudo por el odontólogo en su práctica privada, principalmente por un temor debido a las posibles complicaciones y dificultades que se pueden presentar en la atención de estos pacientes, pero primordialmente este temor tiene origen en la deficiente o nula preparación que los odontólogos reciben en esta área durante su formación profesional.

Durante la licenciatura, poca o ninguna mención se hace en cuanto al tratamiento médico y dental de estos pacientes, y la experiencia adquirida en su tratamiento ha sido nula (27,28). Esta deficiencia educacional es universal en la odontología y puede ser corregida si los estudiantes de pregrado llevaran en sus programas capacitación para la atención de estos pacientes, así como la práctica en la clínica de las escuelas y universidades, obteniendo la suficiente destreza, experiencia y conocimiento para perder el temor de atenderlos. De esta forma el clínico podrá sentirse seguro para brindar un servicio de calidad a estos pacientes.

Es nuestra responsabilidad como clínicos, ya que estos conocimientos no fueron provistos en nuestra formación profesional, actualizarnos en esta área de

la odontología, así como intentar promover cursos de formación continua que faciliten conocimiento para el tratamiento de estos pacientes. De igual manera se debe motivar a los responsables de la actualización de los programas de estudio en las facultades y escuelas de odontología en nuestro país para que incorporen la atención odontológica a pacientes impedidos como parte de los programas tanto a nivel teórico como práctico.

Un buen número de escuelas y facultades de odontología de reconocimiento internacional han implantado en sus programas de pregrado estas clínicas (15,26). Y México no debe ser la excepción. Aunque existen esfuerzos aislados por consolidar estos programas aun queda mucho por hacer.

Con las técnicas preventivas actuales, la eficiencia operatoria mejorada por la ayuda de personal auxiliar, los nuevos materiales de restauración, equipo dental moderno y métodos avanzados para el manejo del paciente ha habido un aumento en el número de odontólogos dispuestos a tratar a estos pacientes. La atención odontológica a discapacitados ha sido manejada principalmente por odontopediatras, sin embargo con una adecuada preparación y entrenamiento el clínico general puede estar preparado para ofrecer una práctica exitosa (27).

La odontología para el paciente con Parálisis Cerebral, y para el paciente Discapacitado en general, es un campo poco explorado por el odontólogo, en la revisión bibliográfica se encuentran muy pocos reportes de investigaciones y análisis de esta área en nuestro país. No obstante a nivel internacional cada día son más los estudios que se realizan sobre el tema.

Sería muy interesante y útil iniciar estudios en México, tales como; la Prevalencia o Incidencia de la Parálisis Cerebral, los centros de atención y

rehabilitación existentes, el papel que la odontología ocupa en cada uno de estos lugares, la frecuencia con que el servicio dental es demandado por pacientes discapacitados, la incidencia o Prevalencia de los problemas dentales asociados con la Parálisis Cerebral, el manejo de estos pacientes en el consultorio dental, la frecuencia de atención para estos pacientes tanto por el odontólogo general como por el especialista, un análisis de programas de grado y pregrado en escuelas y facultades de odontología para determinar tanto la relación con la docencia de clínicas para pacientes discapacitados, como la necesidad de reestructuración de sus programas en esta área.

Todo ello podría realizarse a nivel Institucional en el Sector Salud, y a nivel universitario. Esto permitiría conocer las necesidades de desarrollo en este campo en nuestro país, así como fomentar las investigaciones más específicas que aporten beneficios a todos aquellos profesionales interesados en mejorar la atención dental al paciente discapacitado.

Es necesario buscar el apoyo de organismos internacionales, lo que nos permitirá aprovechar los hallazgos en esta área a nivel internacional, y obtener recursos para la realización de investigaciones.

La Parálisis Cerebral es una discapacidad que requiere del esfuerzo conjunto de profesionales de la salud para lograr una mejora en la calidad de vida para los pequeños que la padecen, a quienes la vida les ha negado de por sí muchas cosas.

Bibliografía

- 1 P. Adam, J. Billet, F. Bennani, J. Schmidt
Traitement de l'incontinence salivaire. Proposition d'une nouvelle technique chirurgicale et résultats préliminaires
Clinique de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale, Vol. 86, Pp. 213-218, Francia, 1984
- 2 Patricia Alfaro M., Héctor Caspeta G., Felipe Sánchez J., Paloma Ruiz G.
Caries Dental en Niñas con Parálisis Cerebral un Índice Agregado a las Alteraciones Masticatorias.
Revista de la Sociedad Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación, Vol 6, No. 4, 1984.
- 3 Patricia Alfaro Montezuma, Paloma Ruiz Gómez, Sonia Ramírez Zapata, Claudia Gutiérrez Millán
Riesgos para Daño Neurológico Perinatal
Universidad Metropolitana - Unidad Xochimilco, México, 1993
- 4 Bar, M.C.O.
Terminology and Classification of Cerebral Palsy, Cap 6, Pp.295.
Dev. Med. Child Neuro, 1984
- 5 Paul S. Cassamassimo, Arthur J. Nowak
Planning a Preventive Dentistry Program for the Handicapped Patient in an Intermediate Facility
Rehabilitation Literature, Vol. 38, Pp. 251-257, 1977
- 6 John M. Davis, David B. Law, Thompson M. Lewis
Países de Atlas, 2da. Edición, Cap. 20, Pp. 461 - 494
Editorial Panamericana, Argentina, 1984
- 7 Christine B. DalBiese
Dental Health Education Theory and Practice
Lee & Febiger, Philadelphia, 1981
- 8 Paul M. Ellwood, Frank H. Kruseen, Frank J. Kottke
Medicina Física y Rehabilitación
Editorial Salvat, España, 1974
- 9 Ronald L. Ettinger, Jimmy R. Pinkham
Dental Care for the Homebound - Assessment and Hygiene
Australian Dental Journal, Vol. 22, Pp. 77-82, 1977
- 10 Sidney B. Finn
Odontología Pediátrica, 4ta Edición
Editorial Interamericana, México, 1976
- 11 Nancie R. Finnis
Atención en el Hogar del Niño con Parálisis Cerebral
Editorial La Prensa Médica Mexicana, México, Pp 131-133, 1976
- 12 Donald J. Forrester, Mark L. Wagner, James Fleming
Pediatric Dental Medicine, Cap. 34, Pp. 607 - 616
Lee & Febiger, Philadelphia, 1981
- 13 J. A. Harpaves
Preventive Dentistry for Handicapped Children
Dental Journal-Canada, Vol. 42, Pp. 362-363, 1976

- 14 A. R. Jaquinot, M. Richter, F. Laurent, P. Ruggaro
Surgical Treatment of Salivary Incontinence in Cerebral Palsy
Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac. Vol. 64-6, Pp. 366 - 370, 1963
- 15 S. Kawan
History of Dentistry for The Handicapped: Past, Present and Future
Dental Journal - Canada, Vol. 42, Num. 7, Pp. 347 - 361, 1976
- 16 Göran Kesh, Bengt O. Magnusson y Sven Peolben
Odontopediatría Enfoque Sistemático, Cap. 14 Pp. 301-324
- 17 G. Johannes Lindbäck, H. Meyer, H. Scheying
Drooling, Chewing and Swallowing Dysfunctions in Children with Cerebral Palsy: Treatment According to Castillo-Morales.
Journal of Dentistry for Children, Pp. 446 - 448, Nov.-Dic. 1980
- 18 Kelly M. Lubin y Kelly J. Lubin
Descriptive Epidemiology of Cerebral Palsy
Public Health Review, Vol. 12, Pp. 78-101, 1984
- 19 María Elena Llerena del Rosario, Gerardo Elias Madrigal
Características Bucodentales de los Niños con Parálisis Cerebral Infantil.
Revista de la Asociación Dental Mexicana, Vol. XLV/2, Pp. 63 -66, Marzo-Abril 1988
- 20 E. E. Mechtel, Y. Zubary, E. Blumstein, A. Becker
Anterior Open Bite and Gingival Recession in Children and Adolescents
International Dentistry Journal, Vol. 40, Pp. 369 - 373, 1980
- 21 Stanley F. Melamed
Sedation - A Guide to Patient Management, Cap. 36, Pp. 669 -681
The C.V. Mosby Co., San Luis, Missouri, 1986
- 22 Ralph E. McDonald, David R. Avery
Odontología Pediátrica y del Adolescente, Cap. 23, Pp. 666 - 689
Editorial Médica Panamericana, México, 1980.
- 23 Lis Almer Nielsen
Caries among Children with Cerebral Palsy: Relation to CP- Diagnosis, Mental and Motor Handicap.
Journal of Dentistry for Children, Pp. 267 - 273, Julio-Agosto 1980
- 24 Arthur J. Newak
Odontología para el Paciente Impedido
Editorial Mundi, Argentina, 1979
- 25 J. P. Patagano, S. Henyey, S. Gessford
Temporomandibular Joint Contracture in Spastic Quadriplegia: Effect on Oral-Motor Skills
Dev. Med. Child. Neurol., Vol. 36-6, Pp. 46-64, Junio 1994
- 26 Hernando Rafael y Victor Ayala
Parálisis Cerebral Infantil Estado Actual y Posibilidades Futuras de Tratamiento
Revista de Salud Pública de México, Vol. 33-2, Pp. 184 -187, 1991
- 27 Robert E. Roberts, Owen F. McCrory, Jay H. Glasser, Cornelius Ashow
Dental Care for Handicapped Children
Journal of Public Health Dentistry, Vol. 36-2, Pp. 136-147, 1976

- 28 Charles H. Rosenbaum
Tratamiento de Pacientes Incapacitados en la Práctica Privada
Clínicas Odontológicas de Norteamérica, Vol. 1, Pp. 93 - 117, 1984
- 29 G. M. Russel and M. J. Kirrons
A Study of The Barriers to Dental Care in a Sample of Patients with Cerebral Palsy.
Community Dental Health, Vol. 10, Pp. 57 -64, 1982
- 30 Roger G. Sanger, Paul S. Casamassimo
Pacientes Dental Física y Mentalmente Incapacitado
Clínicas Odontológicas de Norteamérica, Vol 2, Pp. 381-403, 1983
- 31 Stevenson, Altaire, Blasco
Deterioration of Feeding Behavior Following Surgical Treatment of Drooling
Dysphagia, Vol. 9, Pp. 22 - 25, EE. UU., 1984
- 32 Dora J. Szalai, Edmond L. Truslove (Project Directors)
A Self-Instructional Series in Rehabilitation Dentistry. Project DECOD.
Module I - Rehabilitation of the dental patient with a disability. Unit A & B
Module II - Dental treatment of the patient with a developmental disability.
Module III - Dental prevention for the patient with a disability.
Module VI - Clinical assessment of the dental patient with a disability.
University of Washington, School of Dentistry, Washington, 1987
- 33 Betty J. Stredel
Efectos de la Parálisis Cerebral Espástica en la Oclusión
Journal of Dentistry for Children, Pp. 256 - 260, Julio - Agosto 1987.
- 34 Kenneth E. Wessels
Dentistry for The Handicapped Patient
Postgraduate Dental Handbook Series, Vol. 5
University of Tennessee, Memphis, 1978
- 35 Jean Weyman
Odontología para Niños Impedidos
Editorial Mundí, Argentina, Pp. 72-82 y 108-112, 1978
- 36 Esther M. Wilkins
Clinical Practice of the Dental Hygienist. Cap. 50, 51 y 52. Pp. 676 - 730
Les & Fabiger, Philadelphia, 1984
- 37 Rehabilitación Simplificada de las Principales Alteraciones Invalídicas
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, 1987
- 38 El Registro Nacional de Inválidos, Informe de 24,378 Casos Notificados
Salud Pública de México, Vol. XXII, 1980
- 39 Las Niñas Incapacitadas en América Latina
Boletín de la O.P.S., 1979
- 40 Odontología para el Niño Incapacitado
Clínicas Odontológicas de Norteamérica, Pp. 688
Editorial Intermoritaria, México, 1974

- 41** Mutch L., et al
Cerebral Palsy Epidemiology
Where are now or where are we going?
Cap. 34, Pp. 547-565, 1982
- 42** Monografía sobre Parálisis Cerebral
Unicef, El Salvador, 1978